



Universidad Virtual

Escuelas de Graduados en Educación

Fomento de la Creatividad en Estudiantes Universitarios

mediante el método Patrones de Resonancia.

Llevado a cabo en el ITESM, Campus Chiapas de Enero a Mayo 2012

Tesis para obtener el grado de:

Maestría en Educación

presenta:

María Elena Zenteno Tovar

Asesor tutor:

Mtro. Gabriel Jiménez Zerón

Asesor titular:

Dra. Perla Adriana Salinas Olivo

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

16 de Noviembre del 2012

Resumen

Nuestro sistema educativo se encuentra frente al reto de crear nuevos modelos pedagógicos que respalden una enseñanza orientada a fomentar la capacidad creativa en alumnos de todos los niveles ya que están implicadas en la transición hacia una sociedad de conocimiento. La educación superior, ante todo, permite instruir y formar individuos capaces de enfrentar los retos laborales enmarcados por la Postmodernidad cada vez más demandante de sociedades creativas. La presente tesis pretende por tanto, añadir el método Patrones de Resonancia (PR) como una estrategia psico-pedagógica para el fomento de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Un re-encuentro entre la pedagogía, la psicología y la física cuántica, llevado a cabo en el ITESM, Campus Chiapas en el periodo escolar enero-mayo del año 2012 con la finalidad de fundamentar su influencia en el proceso enseñanza y aprendizaje. Se pretendió plasmar factores positivos y negativos cuando el docente propicia un ambiente creativo de aprendizaje y distinguir los beneficios al usar PR en el aula. La metodología fue cualitativa dado que la creatividad es un proceso que ha de ser interpretado y no medido. La muestra fue un grupo de universitarios de diferentes carreras de negocios y humanidades como estudio de caso simple. Como indicadores de medición se emplearon: (1) las observaciones pasivas en el salón de clase de manera aleatoria, (2) las encuestas de opinión y evaluativas a los alumnos, (3) el cuestionario al docente para detectar su modelo educativo y su percepción de la enseñanza creativa y (4) las entrevistas con el método PR para identificar creencias limitantes sobre su desempeño creativo. Como resultados se observó que PR coadyuvó a mejorar el ambiente creativo.

Índice de Temas

Agradecimientos.....	ii
Resumen.....	iii
Índice de temas.....	iv
Índice de figuras.....	vii
Índice de tablas.....	viii
Capítulo 1: Naturaleza y dimensión del tema de investigación.....	9
1.1 Marco contextual.....	9
1.2 Antecedentes del problema de investigación.....	15
1.3 Planteamiento del problema de investigación.....	21
1.3.1 Preguntas de investigación.....	23
1.4 Objetivos de la investigación.....	25
1.5 Supuesto de Investigación.....	25
1.6 Justificación de la investigación.....	25
1.7 Limitaciones de la investigación.....	27
Capítulo 2: Marco teórico.....	28
2.1 Definiciones de creatividad.....	28
2.2 La educación y la creatividad.....	34
2.3 Elementos que influyen en las personas creativas.....	36
2.4 El pensamiento creativo.....	42
2.5 Aprendizaje y creatividad.....	43

2.6	El profesor creativo.....	45
2.7	Factor cultural en el desarrollo de la creatividad.....	48
2.7.1	Entorno familiar.....	48
2.7.2	Entorno escolar.....	49
2.7.3	Entorno social.....	52
2.8	Herramientas y métodos que fomentan la creatividad.....	52
Capítulo 3: Metodología general de la investigación.....		55
3.1	Método de la investigación.....	55
3.2	Descripción sociodemográfica del contexto de la investigación.....	56
3.3	Diseño de la investigación.....	58
3.3.1	Descripción del método Patrones de Resonancia.....	59
3.3.2	¿Cómo se aplica?.....	59
3.3.3	¿Cómo funciona?.....	59
3.3.4	¿En qué se basa el investigador para su aplicación?.....	60
3.4	Fases de la investigación.....	61
3.5	Población y muestra.....	61
3.6	Sujetos de la investigación.....	62
3.7	Instrumentos.....	64
Capítulo 4: Resultados de la investigación.....		68
4.1	Análisis cualitativo.....	68
4.2	Enseñanza creativa propiciada por el profesor.....	82
4.3	Factores que impactan en los ambientes de aprendizaje creativos.....	84
4.4	Modelo educativo innovador con Patrones de Resonancia.....	85

4.5 Factores que contribuyen al desarrollo de la creatividad en estudiantes.....	88
4.6 Desarrollo de competencias de creatividad en estudiantes.....	89
4.7 Herramientas que fomentan la creatividad entre estudiantes.....	91
Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones.....	93
5.1 Hallazgos principales de la investigación.....	94
5.2 Recomendaciones.....	100
5.3 Trabajos futuros.....	101
5.4 Limitaciones de mayor impacto al estudio.....	102
Referencias.....	103
Anexos.....	110

Índice de Figuras

Figura 1. Fases de la Investigación.....	61
Figura 2. Diagrama de Flujo sobre el uso de los instrumentos en la investigación.	67
Figura 3. Fragmento de historieta creada por alumnos del estudio.....	88

Índice de Tablas

Tabla 1. Principios del ITESM.....	11
Tabla 2. Etapas del curso de la vida.....	14
Tabla 3. Dimensiones de la creatividad	16
Tabla 4. Perspectivas del estudio sobre creatividad según las aproximaciones de la psicología.....	17
Tabla 5. Principios pedagógicos orientadores de la creatividad.....	24
Tabla 6. Evolución cronológica del concepto de creatividad.....	33
Tabla 7. Cuadro comparativo entre conducta tradicional y transformadora.....	40
Tabla 8. Cuadro comparativo entre pensamiento vertical y lateral.....	43
Tabla 9. Conjunto de herramientas creativas.....	53
Tabla 10. Sesiones PR a los sujetos de la investigación.....	78

Capítulo 1: Naturaleza y dimensión del tema de investigación

En el presente capítulo se describe el contexto de la investigación que enmarca su estudio, así mismo se consideran los antecedentes que llevaron a la delimitación del planteamiento del problema, las preguntas de la investigación, los objetivos, su supuesto, la justificación y sus limitaciones.

1.1 Marco contextual

La investigación que se llevó a cabo en el periodo escolar enero-mayo 2012 se contextualiza en su dimensión física, institucional, social, áulica y personal.

Dimensión física

El estudio se desarrolló en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Chiapas en el área de profesional que se ubica en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, capital del estado en Carretera a Tapanatepec kilómetro 149 más 746 en la colonia Juan Crispín con código postal 29020.

El instituto ofrece desde hace 32 años carreras profesionales, postgrados y preparatoria bilingüe. Cuenta con laboratorios de investigación, aulas con pantallas automatizadas, aire acondicionado, sonido envolvente, dos centros de cómputo, oficinas, aulas, salas para seminarios, servicios sanitarios, una cafetería, área de snack y una amplia cobertura de red inalámbrica en todo el campus, además de instalaciones necesarias para actividades culturales, deportivas y de recreación.

Dimensión institucional

Según el Sistema del Tecnológico de Monterrey (2010) se definieron en el 2005 la Visión, la Misión, las Estrategias y los Principios del Tecnológico de Monterrey que se regirá hasta 2015.

La visión del Tecnológico de Monterrey es ser la institución educativa privada más reconocida de América Latina por el liderazgo de sus egresados en los sectores privado, público y social; y por la investigación y desarrollo tecnológico que realiza para impulsar la economía basada en el conocimiento, generar modelos de gestión e incubación de empresas, colaborar en el mejoramiento de la administración pública y las políticas públicas, y crear modelos y sistemas innovadores para el desarrollo sostenible de la comunidad.

Su misión es formar personas íntegras, éticas, con una visión humanística y competitiva internacionalmente en su campo profesional, que al mismo tiempo sean ciudadanos comprometidos con el desarrollo económico, político, social y cultural de su comunidad y con el uso sostenible de los recursos naturales.

Sus estrategias son: (1) asegurar la calidad académica y enriquecer el modelo educativo, (2) impulsar y enfocar la investigación y el posgrado hacia el cumplimiento de la Misión, (3) desarrollar modelos de incubación y crear redes de incubadoras de empresas así como centros de transferencia de tecnología y gestión para la competitividad, (4) posicionar internacionalmente la Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas, (5) crear y desarrollar los Institutos de Alta Dirección de Empresas y de Empresas Familiares, (6) desarrollar la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública, (7) establecer centros de

transferencia del conocimiento para el desarrollo social sostenible, (8) fortalecer el sentido de pertenencia de la Comunidad Tecnológico de Monterrey, (9) fortalecer la presencia y prestigio del Tecnológico de Monterrey en México y América Latina e impulsar el crecimiento de la Universidad Virtual y la Universidad Tec Milenio y (10) asegurar una operación autofinanciable.

Así mismo se rige por 17 principios de los cuales se desprenden los reglamentos y normas para su comunidad educativa que se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1

Principios del ITESM (Datos recabados el ITESM, 2010)

1) Promoción del comportamiento ético.	6) Igualdad de oportunidades para el acceso y permanencia de los alumnos.	14) El compromiso con la formación integral de los estudiantes de quienes laboran en el Tecnológico de Monterrey.
2) Innovación, Creatividad, Uso de tecnología, Espíritu emprendedor.	7) Movilidad social.	15) Desarrollo permanente de profesores y empleados.
3) Participación ciudadana y Estado de derecho en comunidad educativa a través de actividades académicas y estudiantiles.	8) Igualdad de oportunidades para el acceso y permanencia de los profesores y empleados.	16) Participación y retroalimentación de la comunidad educativa para el desarrollo y mejoramiento de la vida institucional del Tecnológico de Monterrey.
4) Libertad de emprender, economía de mercado y responsabilidad social.	9) Libertad académica.	17) Sustentabilidad económica
5) Desarrollo sostenible.	10) Propiedad intelectual.	
	11) Libertad de expresión	
	12) Apertura al debate de los grandes temas.	
	13) Derecho de asociación.	

Dimensión social

Vivimos en tiempos de cambios que han provocado la aparición de una nueva condición social que afecta a todas las órdenes sociales: la postmodernista, que se designa a un amplio número de movimientos artísticos, culturales, literarios y filosóficos del siglo XX hasta la fecha que se caracteriza por la incertidumbre de los sistemas establecidos y la reflexión profunda sobre qué es el ser humano.

Las escuelas se ven igualmente afectadas por esta condición. Según Ayuste y Trilla (2005), el inconveniente del sistema escolar actual es que éste es moderno mientras que las nuevas generaciones son postmodernas.

La modernidad cree en el progreso, en la evolución hacia sistemas políticos y económicos perfectos y en el uso de la tecnología para dominar la naturaleza y mejorar la vida. En el afán de conseguir este desarrollo, las organizaciones educativas se fundamentan bajo la concepción de competencia del modernismo, que ocasiona el desajuste entre la organización educativa y la comunidad social ya que por un lado está el desarrollo tecnológico y científico, relacionado con la visión global de la economía y, por el otro, el desarrollo humano, cada vez más complejo y distante de este entorno (Reales, Arce y Heredia, 2008).

Ante tal panorama educar para la creatividad se hace cada vez más imprescindible. Nuestro sistema educativo latinoamericano, que vive en una complejidad híbrida de ideologías, prácticas y condiciones de la pre-modernidad, modernidad y postmodernidad copiando posturas de países desarrollados (Vargas, 2008), se encuentra frente a un gran reto, consistente en una revolución educativa dirigida a crear nuevos modelos pedagógicos que respalden una enseñanza desarrollante, orientada a fomentar la capacidad creativa de los alumnos en todos los niveles, desde el pre-escolar hasta la educación superior.

Dimensión áulica

En el aula, los sujetos de la investigación, estudiaban la materia *Fundamentos de la Ciencia Política*. Para el semestre enero-mayo 2012, ésta contó con cuatro alumnos

del primer y segundo semestre de diferentes carreras de negocios y humanidades. Sus carreras no son terminales en el Campus Chiapas por lo que emigrarán a otros; condición que al maestro le concernió para que sus alumnos obtuvieran las bases y habilidades creativas que los impulsara a desarrollarse en otros ambientes.

La intención del curso en el contexto general del plan de estudios fue desarrollar en el alumno una actitud de pensamiento científico hacia la política. Como resultado de aprendizaje, se esperó en el alumno resolviera casos, elaborara reportes o investigaciones en donde analizara el fenómeno de la política aplicando conceptos básicos. El objetivo de la materia fue aplicar los principales conceptos de la ciencia política, tales como: Estado, partidos políticos, sociedad civil, ideología y poder, y analizar el fenómeno político como proceso para entender su manifestación en la realidad contemporánea.

La percepción de la maestra sobre los alumnos fue que realizaban lecturas para entregar tareas, de las cuales retomaban párrafos de los libros y la Internet, emitían una opinión simple y con ello cumplían sin un verdadero nivel de análisis, lo que generaba un problema de no creatividad. La maestra consideraba que los alumnos en tal materia, debían elaborar productos originales y enlazar problemas sociales donde otras personas no las ven ya que no son tan claros a simple vista. Lo que requiere la habilidad de inferir con base en el conocimiento.

Dimensión personal

Los estudiantes que conformaron la muestra del estudio fueron jóvenes de clase media-alta cuyas edades fluctuaron entre 18 a 19 años; mismas que corresponden a la

etapa de la adolescencia superior, según la clasificación de López y Cruz (2003), pero a la etapa de la juventud de acuerdo con DiCastro (2010) (ver Tabla 2). Ésta etapa se caracteriza por un reconocimiento de la intimidad y descubrimiento del yo, además de un progreso significativo en la sociabilidad y superación de la timidez, mayor tolerancia a la frustración, así como un autodomínio y capacidad de tomar decisiones y una responsabilidad frente a los intereses profesionales. El período entre los quince y los veinticinco años representa, según Gardner (1995), la etapa del desarrollo de la matriz del talento, en donde la experiencia y desafíos son cruciales.

Tabla 2
Etapas del curso de la vida (Datos recabados de Di Castro, 2010)

Infancia Nacimiento hasta los 6 años	Niñez Abarca hasta los 12 años	Adolescencia Abarca hasta los 18 años	Juventud Abarca hasta los 25 años	Adultez Abarca hasta los 60 años	Vejez Abarca de los 60 años en adelante
<ul style="list-style-type: none"> •Depende de otras personas •Aprende a controlar esfínteres, moverse y vocalizar. •Toma conciencia de su medio externo 	<ul style="list-style-type: none"> •Capacidad de interactuar socialmente •Etapa crucial en la formación de las personas •Nivel cognitivo: desarrolla la percepción, memoria y razonamiento. •Desarrolla el sentimiento del deber, el respeto, la estima 	<ul style="list-style-type: none"> •Desarrollo del pensamiento lógico-formal •Cambios físicos y psicológicos •Fundamental la consolidación de la identidad •Fija gustos, intereses y valores 	<ul style="list-style-type: none"> •Construcción de proyectos de vida •Plenitud del desarrollo biológico y psíquico. •Forma parte de la sociedad de manera activa al desempeñar un trabajo •Establece relaciones sociales más sólidas y estables •Puede hacerse cargo de generaciones 	<ul style="list-style-type: none"> •Desarrollo de nuevas capacidades •Declinación de otras capacidades •Retiro laboral •Disposición de tiempo para el esparcimiento •Destaca la transmisión de experiencias 	
<ul style="list-style-type: none"> •Si ha recibido una adecuada atención a sus necesidades genera sentimiento de seguridad y confianza 	<ul style="list-style-type: none"> •Si concluye esta etapa adecuadamente el niño se sentirá competente, no inferior 	<ul style="list-style-type: none"> •Esta consolidación de identidad proporciona sentimiento de continuidad y estabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> •Los sentimientos de solidaridad e identidad compartida son fundamentales 	<ul style="list-style-type: none"> •Reconocimiento de la sucesión de las generaciones dentro de una visión integral de la vida 	

De los cuatro jóvenes, dos estaban estudiando para la licenciatura de *Economía y Finanzas*; un tercero en la carrera de *Derecho y Ciencia Política* y el cuarto en *Relaciones Internacionales*. Todos fueron del género masculino. No deja de ser pertinente mencionar que en la tesis de Mahncke (2010), señala existen diferencias de género en la concepción del logro en la vida académica y escolar. Así, los hombres tienen una motivación hacia el logro por metas extrínsecas y reconocimiento público, mientras que las mujeres valoran de forma intrínseca las cosas bien hechas o el reconocimiento externo, cuando se percibe la utilidad social del esfuerzo.

Con relación al docente, tiene un grado de estudio de doctorado y una experiencia de treinta años enseñando a nivel profesional en universidades públicas y privadas del estado de Chiapas. Su modelo de enseñanza se basó en la indagación que estimula en los estudiantes realizar análisis de los hechos históricos de diferentes épocas a través del conocimiento de los contenidos en los programas de estudio. Se le consideró una maestra estricta e interesada en el desarrollo académico de sus alumnos por lo que mostró apertura en la aplicación del método de Patrones de Resonancia (PR) como estrategia psico-pedagógica.

1.2 Antecedentes del problema de investigación

De acuerdo con Ortiz (2004) y López (2006), las investigaciones actuales sobre la creatividad coinciden en considerar que ésta pudiera encontrarse en los siguientes aspectos: (1) la persona, (2) el proceso, (3) el ambiente, (4) el producto, o (5) en una conjugación de todos los anteriores (ver Tabla 3).

Tabla 3

Dimensiones de la creatividad (Datos recabados por López, 2006)

Dimensión:	Asume:
1) Persona	Las características psicológicas del sujeto creativo.
2) Proceso	Las etapas que recorre la experiencia creativa.
3) Ambiente	Las distintas variables contextuales que favorecen o bloquean la creatividad.
4) Producto	Los criterios que hacen, que una obra, objeto o idea puedan ser clasificadas de creativas y los antecedentes que permiten establecer niveles de creatividad o formas diversas que se manifiestan en la conducta creadora

Así, las investigaciones que hacen hincapié en la persona están dirigidas a poner de manifiesto cuáles características de la personalidad favorece la creatividad, en este sentido se orientan los estudios hacia las características del individuo creativo. Incluye los factores afectivos, motivacionales y cognitivos, así como la actitud y la personalidad. (Guilford, 1991; López, 2006; Lozano, 2005).

Con respecto a los procesos, los trabajos van encaminados a explicar de qué forma transcurre la actividad creativa y qué elementos y etapas forman parte de ésta. Como por ejemplo, las estrategias, métodos y técnicas de desarrollo creativo. Supone la aparición de un producto original, de la unidad entre el individuo por una parte y por otra de los materiales, acontecimientos, personas o circunstancias de su vida (Bruner, 1985; López, 2006; Lozano, 2005).

Ortiz (2004), menciona que en los estudios sobre el ambiente que favorece u obstaculiza la creación, enfatizan al sujeto y al grupo con la actividad creadora; y que los que se enfocan en el producto, refiere a las aportaciones de la creatividad científica que se orienta en las aportaciones de las ciencias; así como a la creatividad artística que se

enfoca en el número y belleza de las obras; y a la creatividad cotidiana que señala la construcción nueva y significativa en el hábitat, el trabajo, la educación y la recreación.

Y por último, las investigaciones que explican la creatividad integrando todos los aspectos anteriores se dieron en la década de los noventa (Ortiz, 2004). Estos modelos integradores mostraron las siguientes regularidades: (a) analizaron a la persona creativa como un elemento integrado en el contexto donde interactúa, (b) estudiaron a la creatividad como factor potencial en diferentes dimensiones, (c) enfatizaron las leyes de desarrollo y desenvolvimiento naturales, (d) señalaron que la creatividad consiste en una relación de orden, estructura o mejora del mundo y (e) se apoyaron en modelos cibernéticos como mecanismo de retroalimentación.

Por su parte, Galindo (2006), aborda las perspectivas del estudio de la creatividad según las aproximaciones de la psicología, las cuales se plasman en la Tabla 4.

Tabla 4
Perspectivas del estudio sobre creatividad según las aproximaciones de la psicología (Datos recabados por Galindo, 2006)

Perspectiva:	Analiza:
5) Biográfica 6) Psicodinámica 7) Psicométrica 8) Escuela cognitiva	La persona creativa
1) De una parte de la Escuela cognitiva 2) Experimental	El proceso cognitivo que genera un resultado creativo
1) Social 2) Contextual	El ambiente alrededor del fenómeno creativo.
1) Interactiva	La creatividad como un fenómeno o concepto que es necesario estudiar de manera multidisciplinar.

El rasgo común de estas perspectivas, descansa en la idea de que la novedad y la utilidad son las características distintivas de la creatividad, ya sea en un producto, en una persona o en un proceso (Galindo, 2006).

En tales estudios, se detectó que en el desenvolvimiento de la creatividad toma lugar el pensamiento divergente, holístico y lateral.

Así el pensamiento divergente se contrapone al pensamiento convergente que genera una gama de soluciones apropiadas en vez de una única solución correcta. Por su parte, el pensamiento holístico, manejado por J.C. Smuts Hon en 1927, percibe las cosas en su conjunto. El pensamiento lateral, término utilizado por Edward De Bono en 1970, re-estructura de manera consciente y liberada nuevas ideas a través de la perspicacia y el ingenio y se diferencia del pensamiento lógico que se basa en modelos fijos para llegar a soluciones y se caracteriza por el análisis y el razonamiento (De Bono, 1997).

Ahora, cabe destacar que las investigaciones sobre el fomento a la creatividad se han enfocado, en una amplia mayoría, en etapas infantiles. No obstante, se encontró el estudio de caso de Martín (2005), quien describe cómo se expresa la creatividad en un grupo de estudiantes universitarios y qué factores facilitan o la dificultan. Tales factores, dice, son el personal y el social que se interrelacionan.

Su muestra estuvo compuesta por cuatro estudiantes de la carrera de *Psicología Social* de la Universidad Autónoma de México (UAM). El enfoque de la investigación fue cualitativo, dado que en su opinión, la creatividad es un proceso que ha de ser interpretado y no medido. Concluye que la institución escolar, como factor social, influye de manera importante en la creatividad, ya sea para facilitar y dar herramientas o para forzar a los estudiantes a que busquen los medios para desarrollar las inquietudes que tienen.

También llama la atención la tesis doctoral de Salinas (2008), sobre el desarrollo de las habilidades de innovación y creatividad en estudiantes de ingeniería a través de

diferentes herramientas con el fin de analizar la forma en que las universidades se han visto involucradas en la globalización y su impacto en la re-estructura de currículos escolares.

Su metodología implicó aspectos cuantitativos y cualitativos. La muestra se formó con seis grupos de pregrado y de postgrado en tres universidades mexicanas. Los resultados en la parte cuantitativa no arrojaron diferencias notables. Sin embargo, en la parte cualitativa, se observó que los alumnos incrementaron sus niveles de innovación y creatividad a medida que avanzaba el curso, culminando en modelos finales innovadores.

Actualmente, no se ha generado investigaciones que vinculen el fomento de la creatividad con el método de Patrones de Resonancia (PR). Sin embargo, al contactar con la fundadora de la Asociación Mexicana de Resonance Reppaternaling, Karine Bourcart, se interesó que se aborde el presente estudio desde el punto de vista científico.

El método PR creado en la década de los noventa por la británica Chloe Faith Wordsworth, es un sistema práctico que conjunta conocimientos de Kinestesia, Resonancia y Energía (tema cada vez más importante en la investigación científica en los campos de la física, la psicología energética y las neurociencias); así como prácticas para crear cambios positivos en las personas, tales como la orientación, la transformación de problemas a oportunidades, la intención, la transformación de patrones inconscientes y los ejercicios para transformar la resonancia que limitan a un individuo (Wordsworth, 2010).

De esta manera, con el método se puede identificar la resonancia negativa que genera los patrones de pensamientos limitantes de una persona para un cambio positivo

en su sentir, pensar y actuar. Tal resonancia se identifica con la verificación muscular de la Kinesiología Aplicada, desarrollada por el doctor George Goodheart y popularizada por el doctor John Thie (conocida también como prueba muscular) que permite detectar en los individuos lo que le energiza o desenergiza de la vida. Mediante este sistema, se presiona un músculo y se observa la respuesta de tensión o relajación, con el propósito de obtener información sobre el flujo de energía que recorre el cuerpo de la persona.

La prueba muscular permite con destreza y facilidad acceder al sistema nervioso autónomo, el cual media todo lo que sucede en el cuerpo, en la mente y en las emociones y tiene un grado de receptividad en el campo energético del sujeto (Wordsworth, 2010).

El método se sustenta con los estudios científicos de la física tales como: (a) la mecánica cuántica, (b) la coherencia biológica, (c) la resonancia y (d) la ciencia de los fenómenos no-lineales.

La mecánica cuántica, es una teoría desarrollada por el físico alemán Max Planck en 1900 que explica sobre los saltos cuánticos o cambios de estado energético a otro sin ninguna transición entre ambos estados. La teoría de la coherencia biológica, otro de los grandes descubrimientos de la física, explica la manera en que los átomos y las moléculas en el cuerpo pueden alinearse físicamente y energéticamente entre sí. La alineación vibrante de las moléculas crea una nueva resonancia. Esta alineación repercute a nivel físico, emocional y mental. Por tanto, la resonancia es el mecanismo por el cual los átomos, las moléculas y otros objetos pueden interactuar sin tocarse, y sintonizar frecuencias. Y por último, la ciencia de los fenómenos no-lineales, del belga Ilya Prigogine, Premio Nobel de Química 1997, explica que la introducción de una

mínima carga de energía en un sistema vivo, puede conducir a un gran cambio y sintonizarse con las frecuencias de su misma vibración (Oschman, 2000).

Finalmente, se hace énfasis que para la aplicación práctica del método PR en relación al fomento de la creatividad, “las emociones coherentes, creencias positivas y un estado de alerta relajado, configuran el escenario para aprender, crecer y sanar; todo está interconectado, no se debe referir al individuo aislado, todos nos influenciamos unos a otros, por lo que se debe hacer referencia a la persona en su totalidad” (Sánchez, 2006, p. 42).

1.3 Planteamiento del problema de investigación

Los estudiosos de la creatividad tales como, Albertina Mitjans Martínez, América González, Aníbal Puente Ferreras, Manuela Romo, Margaret A. Boden, Sternberg, Marta Martínez Llantada, Mihaly Csikzentmihalyi, y Saturnino de la Torre, plantean que el proceso de la creatividad se basa en los procesos de pensamiento y habilidades ordinarias, comunes a todas las personas; pero además de los procesos cognitivos, es necesario contar con los componentes metacognitivos y de autorregulación, incluyendo la autorregulación emocional y motivacional (Ortiz, 2004).

La problemática se abre, al plantear cómo se propicia tal autorregulación emocional y motivacional. Klimenko (2008) expone entre diversos principios pedagógicos orientadores para el desarrollo de la creatividad, dos que llevan a propiciar la autorregulación, los cuales son: (1) la enseñanza reflexiva que da las bases para sus procesos de observación del mundo, de los objetos y de sus propias acciones y (2) la autorreflexión consciente o evaluación autorreflexiva que permite construir las

heurísticas sucesivas de mayores niveles, logrando así una mejor guía de exploración creativa como se muestra en la Tabla 5.

Se cree que el método PR, podría ayudar en el fomento de la autorreflexión consciente ya que provee recursos para la gestión de las emociones, la auto-transformación, el cambio de patrones no-coherentes, y la integración de patrones coherentes. Está fundamentado en tres conceptos de la física cuántica: (1) resonancia, (2) coherencia y (3) no-coherencia

La resonancia refiere a la frecuencia o pulsación en la que un sujeto vibra naturalmente. Por ejemplo, si el alumno resuena con: “no soy creativo” así lo va a manifestar en su sentir, en su pensar y en su hacer. La coherencia se le define como todo aquello que crea vida y bienestar y la no-coherencia es todo aquello que crea destrucción y malestar (Wordsworth, 2010).

Con respecto a la motivación, Klimenko (2008) expone que es importante fomentar en el aula una motivación por el aprendizaje en general y la alegría de exploración, tanto de las dimensiones de conocimientos externos como la dimensión interna de la mente, ya que ésta última permite descubrir la sensación del poder mental que proporciona el ejercicio de la creatividad.

Con el método de Wordsworth se puede obtener recursos prácticos y concretos para administrar las emociones y cambiar patrones de conducta como: angustia, rabia, frustración, falta de éxito, dificultades emocionales, depresión, problemas de interacción interpersonal, baja auto-estima o falta de incentivos y así coadyuvar en la motivación y expresión creativa.

1.3.1 Preguntas de investigación

La presente investigación se plantea si tal método se puede trasladar de la consulta privada a las aulas para responder a la pregunta: ¿Cómo influye la aplicación de Patrones de Resonancia (PR) como estrategia psico-pedagógica en la formación de la creatividad de los estudiantes universitarios?

Así mismo, se exponen las siguientes preguntas específicas:

1. ¿Cuáles son los factores positivos y negativos cuando el docente del nivel superior propicia un ambiente creativo de aprendizaje con la aplicación del método PR en los sujetos bajo investigación del ITESM Campus Chiapas?
2. ¿Cómo se benefician los sujetos de la investigación (alumnos y docente de la muestra) del ITESM Campus Chiapas al utilizar el método PR?

Tabla 5

Principios pedagógicos orientadores de la creatividad (Datos recabados por Klimenko, 2008)

Principios:	Ejemplo:
1. Desarrollar los procedimientos cognitivos para relacionarse con el mundo exterior con el fin de facilitar una formación de las representaciones mentales, recurso que se evidencia en su transcripción en distintos lenguajes simbólicos representativos.	-Observar, notar, recordar, comparar e identificar componentes de los objetos.
2. Proporcionar al estudiante una enseñanza reflexiva, donde pueda adquirir las bases orientadoras para sus procesos de observación del mundo, de los objetos y de sus propias acciones; permitiendo así tomar conciencia sobre diversas maneras de representación, llevándolo a un aprendizaje consciente y flexible, que siembra bases para la creatividad.	-Observar y representar en diversos lenguajes simbólicos. -Buscar la función de los objetos y establecer relaciones analógicas. -Jugar con nombres, palabras, dibujos, propiciando una paulatina separación de la representación y lo representado.
3. Fomentar la adquisición de diversos lenguajes simbólicos de representación como una forma de codificar la información recibida del medio y permitir su acceso a la conciencia, como también entender la estructura interna de las habilidades adquiridas mediante su cartografía.	-Dibujar, trazar símbolos matemáticos, musicales, etc. -Hacer mapas conceptuales.
4. Fomentar la aprehensión consciente de los espacios conceptuales involucrados, como también de las habilidades adquiridas. La capacidad creativa aumenta gradualmente a medida que se desarrolla la capacidad de variar la conducta de modos cada vez más flexibles, reflexionando sobre lo que se está haciendo.	-Crear discusiones grupales. -Crear estudios de casos.
5. Promover el aprendizaje significativo y reflexivo, permitiendo que la mente del alumno que produce estructuras, se convierta en uno que las describe y las transforma. Enfatizar la reproducción activa de generación propia y creativa.	- Crear historietas.
6. Propiciar la <u>autorreflexión consciente</u> o evaluación autorreflexiva, permitiendo construir las heurísticas sucesivas de mayores niveles, logrando así una mejor guía de exploración creativa.	-Aplicar cuestionarios de autoevaluación. -Identificar la habilidad y evolución del aprendizaje en un antes y un después, y cartografiar su estructura para permitir adquirir la flexibilidad controlada y voluntaria que distingue un desempeño creativo.
7. Fomentar una motivación por el aprendizaje en general y alegría de exploración, tanto de las dimensiones de conocimientos externos como de la dimensión interna de nuestra mente, con el fin de encontrarse con la sensación del poder mental que proporciona el ejercicio de la creatividad.	-Representar obras de teatro. -Hacer que los alumnos participen de su evolución personal al grupo. -Exponer casos.
8. Crear condiciones para la formación del hábito del esfuerzo mental, teniendo en cuenta que los dominios conceptuales y heurísticos son construidos durante largos años de práctica y pasión.	-Aplicar exámenes. -Crear círculos de lectura.

1.4 Objetivos de la investigación

Objetivo general

El propósito de esta investigación es comprender la influencia del método PR en la formación de la creatividad de los estudiantes universitarios que cursan la materia de *Fundamentos de la Ciencia Política* en el semestre enero-mayo 2012 en el Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Chiapas.

Objetivos específicos

Se pretende: (1) profundizar en las vivencias áulicas de los estudiantes universitarios desde la perspectiva del desarrollo de su capacidad creativa, (2) detectar los factores positivos y negativos que intervienen cuando el docente del nivel superior propicia un ambiente creativo de aprendizaje y (3) descubrir los beneficios tanto para el docente como el alumno al utilizar PR como estrategia pisco-pedagógica en el aula.

1.5 Supuesto de Investigación

El método PR influye en la autorregulación emocional y motivacional de los estudiantes universitarios (la auto-reflexión consciente) para fomentar la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.6 Justificación de la investigación

Al descubrir con el método PR los motivos que impiden la expresión creativa de los estudiantes universitarios, se puede obtener un conocimiento profundo de los jóvenes

en sus tiempos de estudio en clase y planear esquemas de apoyo psico-pedagógicas en su proceso de aprendizaje creativo.

El abordaje de la capacidad creativa es posible desde la psicología y pedagogía, proyectando su finalidad al servicio de la educación.

De acuerdo con Gardner (1994, p.54) “la creatividad es la clase de fenómeno o concepto que no se presta a una investigación completa dentro de una sola disciplina”, por ello, PR que se ubica en el campo de la psicología y que se basa en la física cuántica, es en sí un sistema diseñado para la auto-transformación. “Se ha descubierto que cuando el individuo está “abierto” a toda su experiencia, su conducta será creativa y su creatividad puede considerarse constructiva” (Rogers, 1997, p. 305).

Así, la creatividad constituye una herramienta que facilita las relaciones interpersonales en el descubrimiento y soluciones a los problemas personales y profesionales y su desarrollo requiere de un proceso de formación (López, 2006).

Una de las críticas de nuestra cultura es la ausencia de la creatividad debido a la tendencia de un conformismo social así como por los avances tecnológicos que han modificado nuestros quehaceres, incluso aún en los pasatiempos, en donde predomina el entrenamiento pasivo que el activo, como ver televisión, cine y/o internet (Rogers, 1997).

“En el campo educacional, tendemos a crear presiones conformistas, estereotipos, individuos con educación “completa”, y no pensadores libremente creativos y originales” (Rogers, 1997, p. 31).

Por ende, las instituciones educativas requieren fomentar la creatividad ante las características de la época postmoderna en la que vivimos. Sí el método arroja

beneficios en este propósito, beneficiaría a docentes y alumnos y finalmente a la institución misma. Ya mencionaba en la década de los noventa, Saturnino de la Torre, que la educación de la creatividad sería una exigencia social (De la Torre, 1995).

1.7 Limitaciones de la investigación

El presente estudio se limitó a investigar un determinado periodo escolar, por lo que no hay seguimiento anterior ni posterior de los sujetos de la investigación.

Se procuró no entorpecer las actividades en el aula con una participación en cada clase ya que la docente y los alumnos tenían gran cantidad de trabajo. Por lo que las observaciones fueron pasivas y de manera aleatoria.

Es importante aclarar que no se pretendió medir la creatividad de los sujetos de la investigación, solamente observar la influencia del método PR para el desarrollo y aplicaciones de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con Rogers (1992) no hay razón alguna para evaluar en términos cuantitativos el acto creativo, puesto que es un juicio de valor de naturaleza variable.

Finalmente, se destaca que se abarcó la auto-reflexión consciente de la capacidad creativa de los alumnos de la muestra. Ésta según Klimenko (2008) es un concepto que se refiere a la dimensión personal de la creatividad y cubre la determinación y estudio de los procesos psicológicos, tanto desde su estructura como su génesis, que permiten al ser humano realizar un proceso creativo que culmina en la producción de algo novedoso, útil y original, tanto desde el punto de vista personal como cultural, dependiendo del grado del desarrollo de su capacidad creativa.

Capítulo 2: Marco teórico

En el presente capítulo se expone el marco teórico en el que se basa la investigación. Se abarcó la evolución de la definición de creatividad desde el mundo antiguo hasta la postmodernidad. Se explica la intervención de psicólogos, educadores y científicos modernos interesados en explicar los procesos creativos. Se incidió en la importancia de la educación ante los problemas que enfrenta la sociedad actual en donde la creatividad toma un papel decisivo como valor cultural. Por lo que se tomó en cuenta los elementos que influyen en las personas, el pensamiento, el aprendizaje y el profesor creativo para desarrollarla como competencia. Se explicó los factores culturales que influyen en el desarrollo de la creatividad, distinguiendo ambientes favorables y limitantes en el entorno familiar, escolar y social. Finalmente, se compilan las herramientas y métodos que fomentan la creatividad tanto en el aula como en la cotidianidad según expertos en el tema y se diferencia lo que es un método, técnica, estrategia y ejercicios con ejemplos.

2.1 Definiciones de creatividad

El concepto de la palabra creatividad ha variado a través de la historia de la humanidad. Del latín *creô* y sus declinaciones *creâs*, *creâre*, *creâvî*, *creâtum*, según el diccionario en línea Dictation del Ministerio de Educación Española (s/f), significa “crear, nombrar”.

Según Cruz (2005) en sus inicios, la creatividad poseía un carácter social y religioso. Crear era creer. En el mundo antiguo no existía aún el concepto de creatividad

en forma explícita. Durante mil años, el concepto de creatividad no existió ni en filosofía, ni en teología. Los griegos no tuvieron tal término y los romanos no hablaban de creatividad pero sí de ingenio. Es hasta el medievo que los términos *creatio* y *creare* aparecieron.

La investigación de Martín (2005), sobre el concepto del término creatividad, constata que desde el siglo XVI al XIX, fue comprendido como genialidad. Como ejemplo de ello, en Inglaterra de 1869, Sir Francis Galton, realizó los primeros estudios sobre la genialidad hereditaria. Él pretendía comprender con ello la faceta hereditaria para las obras de creación artística, pues para la época, la genialidad era vista, en coexistencia con la locura, como un don que unas cuantas personas tenían y generaba un velo de misterio y rechazo social (Pacheco, 2003).

A principios de siglo XX, en Francia, Alfred Binet, inició el auge de los psicólogos interesados en la creatividad, pero desde la psicometría; sin embargo, en los test de inteligencia que se empezaron a desarrollar, no aparecían escalas de creatividad.

En esa misma época, en Estados Unidos, Lewis Madison Terman, realizó una revisión de los tests de Binet y publicó la primera edición de éstos, los cuales se conocen como las escalas de inteligencia Stanford-Binet.

Terman se dio cuenta de que la creatividad era una cualidad independiente de la inteligencia y la definía como la capacidad de desarrollar el pensamiento abstracto (Martín, 2005). Es decir, es posible ser altamente creativo y tener una inteligencia normal, o poseer una gran inteligencia y carecer de capacidad creativa.

Por su parte, G. Wallas diseñó un modelo para describir los pasos que se consideraban procesos creativos (preparación, incubación, iluminación y verificación) y

J. Rossman produjo un modelo similar después de estudiar la actuación de un gran número de inventores americanos (Martín, 2005).

Es hasta 1930 en adelante que se comienza a pensar sobre la idea de pensamiento creativo (Cruz, 2005). En relación a esto, los hallazgos del suizo neurofisiologista Roger Sperry (1913-1994) sobre la naturaleza doble de la función cerebral (hemisferio izquierdo y derecho), transformaron la comprensión del pensamiento. Él descubrió que el hemisferio izquierdo es verbal, secuencial, lógico, lineal, racional y analítico. Y el derecho es un receptor e identificador de la orientación espacial, establece asociaciones y combinaciones, es simultáneo, imaginativo e intuitivo y no funciona en forma lineal. Es el hemisferio relacionado con las actividades artísticas y creativas (Cruz, 2005).

Hasta la mitad del siglo XIX, el concepto de creatividad no formaba parte del pensar científico, pues el interés estaba en explicar los fenómenos del mundo, los cuales operaban bajo un orden lógico definido; pero al finalizar la Segunda Guerra Mundial, la creatividad empieza a considerarse como una riqueza social y no sólo como un potencial individual (De la Torre, 1995).

Los psicólogos del momento indagaron en las profundidades de la personalidad creadora y los procesos de creación. El libro *Imaginación Aplicada*, de Alex Osborn, publicado en 1953, es un ejemplo del interés de la época. Su repercusión fue tal que al año él creó la Fundación de Educación Creativa y el Instituto para la Resolución Creativa de Problemas (Martín, 2005).

Según Martín (2005), comienza así, la época de la innovación en el campo de la investigación y el desarrollo. Cabe destacar, que por esos tiempos se construye la bomba atómica, lo que dio inicio a la Guerra Fría, y con ello generó una literal batalla de

intelectos. Por ejemplo, para el año 1957, Ross Hooney, propone cuatro dimensiones de la creatividad lo que diversifica la variedad de los campos a investigar. Éstas son: (1) persona, (2) producto, (3) proceso y (4) ambiente (López, 2006).

En el área de la Psicología, la creatividad, fue estudiada de diferentes enfoques, de ahí que en la literatura especializada encontremos muchas formas de definirla.

Algunos autores la consideran como un proceso de elaboración de productos originales, otros consideran que es una facultad del ser humano para solucionar problemas conocidos y la posibilidad de descubrir problemas donde otras personas no lo ven, otros la consideran como capacidad, por tanto, puede formarse y desarrollarse. También se define como la facultad de encontrar nuevas combinaciones y respuestas originales partiendo de informaciones ya conocidas (Ortiz, 2004).

El psicólogo suizo, Jean Piaget (1896-1980), consideraba la creatividad como la manifestación cúspide de la inteligencia, concebida como la expresión de equilibrio de la estructura cognoscitiva del ser humano con el medio (Ortiz, 2004).

Por su parte, comenta Ortiz (2004), que los educadores modernos, Carl Bereiter y Siegfried Engelmann, la veían como la capacidad de análisis y construcción mental de relaciones de pensamiento.

Así mismo, la psicoterapeuta Erika Landau (1987), define a la creatividad como la capacidad humana latente en cada uno de nosotros para aplicar la imaginación, la invención y la originalidad a los problemas y desafíos que presenta la vida.

Estima a la creatividad como una posibilidad de análisis relacional más amplio, complejo y alternativo; la posibilidad de representación y de simbolización de manera divergente; el aprovechamiento del conocimiento con mayor combinatoria y en la

jerarquía de las facultades humanas, como la expresión del grado más alto de las maneras de reunir información procesarla y utilizarla.

Por su parte, Novaes (1985) clasifica en cuatro categorías las diversas definiciones de creatividad como sigue: (1) la personalidad creadora, destacando los aspectos de su temperamento, sus rasgos, sus valores y sus actitudes; (2) el proceso de creación, profundizando en el papel desempeñado por el pensamiento divergente, la imaginación y la motivación; (3) el nuevo producto creado, analizando las invenciones, obras de arte o descubrimientos científicos que deja como resultado; y (4) las influencias sociales, es decir, los múltiples condicionamientos educativos y culturales que rodean todo el proceso.

Desde la Ciencia Cognitiva actual, el psicólogo norteamericano, Howard Gardner en conjunto con Mihaly Csikzentmihalyi y David Feldman, desarrollaron la perspectiva interactiva sobre la creatividad que sería admitida por casi todos los que investigan la creatividad con una orientación psicológica. Así, al individuo creativo lo definen como “una persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo de un modo, que al principio es considerado nuevo, pero al final llega a ser aceptado en un contexto concreto” (Gardner, 2011, p. 63).

De esta manera, comprender la creatividad requiere de cuatro diferentes niveles de análisis: (1) el subpersonal, que es de orden biológico (2) el personal, que se centra en los procesos cognitivos, así como de los aspectos de personalidad, motivacionales, sociales y afectivos de los creadores, (3) el impersonal que señala que un individuo no puede ser creativo en abstracto (por ejemplo, los logros de Einstein deben ser

comprendidos en el contexto de la física de 1900) y (4) el multipersonal que enfatiza que la creatividad es una valoración comunitaria o cultural (Gardner, 2011).

Finalmente, en la siguiente tabla se presenta la evolución de casi 130 años del concepto de creatividad que recabaron Huidobro y González en el 2005 de las obras de autores de diversas escuelas.

Tabla 6
Evolución cronológica del concepto de creatividad (Datos recabados por Huidobro y González, 2005)

Año	Autor	Obra característica	Escuela	Concepto
1869	Galton	“Hereditary Genius”	Antropometría	Teoría del “genio”
1908	Freud	“El poeta y los sueños diurnos”	Psicoanálisis	Sublimación de los conflictos
1910	Dewey	“How we think”	Funcionalismo	Solución creativa de problemas
1913	Poincaré	“Science et méthode”	Filosofía/ Matemática	Procesos intelectuales específicos
1925	Terman	“Genetic studies of genius”	Psicometría	Teoría de la superdotación
1926	Wallas	“The art of thought”	Cognitvismo clásico	Procesos intelectuales específicos
1950	Guilford	“Creativity”	Diferencialista	Teoría del rasgo
1962	Torrance	“Torrance tests of creative thinking”	Diferencialista	Teoría de la dotación/ educación para la creatividad
1968	Barron	“La personalidad creadora”	Personalista	Teoría del rasgo de personalidad
1972	Newell y Simon	“Human Problem solving”	Ciencia cognitiva	Procesamiento de la información
1975	MacKinnon	“IPAR’s contribution to the conceptualization and study of creativity”	Personalista	Teoría del rasgo de personalidad
1981	Simonton	“Archival data in personality and social psychology”	Historiografía	Teoría sociocultural de la creatividad
1981	Gruber	“Darwin: sobre el hombre”	Personalista/ Ideografía	Teoría de los sistemas en evolución
1983	Amabile	“Social Psychology of creativity”	Psicología Social	Teoría social de la creatividad
1985	Sternberg	“Beyond IQ”	Ciencia cognitiva actual	Teoría triárquica de la inteligencia
1997	Gardner	“Mentes creativas”	Ciencia cognitiva actual	Teoría de las inteligencias múltiples
1997	Csikszentmihalyi	“Creatividad”	Ciencia cognitiva actual	Teoría ambiental de la creatividad

De esta manera, se observa que el concepto de creatividad fue evolucionando de un potencial individual a uno sociocultural o ambiental (Huidobro y González, 2005).

2.2 La educación y la creatividad

La educación, como proceso basado en conocimiento, comunicación e interacciones sociales se ha visto afectada de forma radical desde ya un siglo atrás por los avances en la tecnología, la industria y hasta en la organización empresarial, que ha transformado a sus actores, profesores y estudiantes, provocando la necesidad de cambios en las propias instituciones educativas (Freire, 2009; Klimenko, 2008).

Dichos cambios nos brindan retos en el pensar y actuar, proceso en el cual la educación se ocupa con modelos pedagógicos que aplica; así como también el fomento de la capacidad creativa, que lleva al ser humano a reflexionar sobre su saber y entorno.

Actualmente, la realidad revela graves problemas que amenaza la humanidad, como por ejemplo la escasez de recursos energéticos, el calentamiento global; y en el ámbito social, la pobreza, la superficialidad de la filosofía consumista y el progresivo deterioro de valores, entre otros, que requieren de generaciones creativas para reinventar sistemas sociales, políticos, culturales y económicos más acordes a las necesidades del planeta.

A pesar de los avances tecnológicos, científicos y económicos, es más que obvio que la clave del éxito de la humanidad no está en el progreso económico, sino en el desarrollo de las potencialidades humanas, en las habilidades, la inteligencia, la creatividad y el talento, es decir, en la educación humana.

“En este orden de ideas, la creatividad adquiere doble importancia y significado: como un valor cultural que permite generar soluciones eficaces para las problemáticas contemporáneas y como una necesidad fundamental del ser humano, cuya satisfacción permite alcanzar una mayor calidad de vida” (Klimenko, 2008).

La educación creativa está dirigida a plasmar una persona dotada de iniciativa, plena de recursos y de confianza, lista para enfrentar problemas personales e interpersonales (Guilford, 1991). Si partimos de que la finalidad fundamental del proceso educativo es la progresiva auto-apropiación y auto-trascendencia de los sujetos, no hacia una perfección impuesta desde afuera, sino hacia una humanización que se va descubriendo desde dentro, entonces se puede encontrar manifestaciones de avances en una educación crítica y creativa (López, 1998).

Si en épocas anteriores se pensaba que el potencial creador era un don de pocos, hoy en día existe un conocimiento generalizado de que cada persona puede poseerlo.

Pero este concepto tuvo que evolucionar. En 1900, cuando no se hablaba de creatividad, el filósofo y psicólogo francés, Theodule Ribot, se adelantaba a los tiempos cuando expresaba que el instinto creativo existe en todos los hombre en diversos grados (De la Torre, 1995).

Setenta y tres años después, María Helena Novaes (1985), opinaba que la dimensión de la creatividad en la educación implica fomentar “actitudes creadoras, dinamizando las potencialidades individuales, favoreciendo la originalidad, la apreciación de lo nuevo, la inventiva, la expresión individual, la curiosidad y sensibilidad respecto de los problemas, la receptividad respecto de las ideas nuevas, la percepción de la autodirección” (p.66).

El psicólogo norteamericano Joy Guilford, quien se convirtiera en uno de los investigadores clásicos del tema de la creatividad, formuló dos ideas que se asentarían en el marco conceptual educativo: (1) la aptitud para la creatividad está presente a diversos niveles en todos los individuos normales y (2) el proceso creativo puede ser reproducido de manera voluntaria y por ende, puede ser enseñado y desarrollado entre un gran número de individuos (Guilford, 1991).

Con base en las ponencias de los representantes de todos los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) de la conferencia celebrada en Rotterdam en el año 2000 en el marco del proyecto *La escuela del mañana*, que incluyó orientaciones de política sobre “Fomento y Difusión de la Innovación”, se deduce que hoy en día a la creatividad se le conceptualiza como innovación y se exige en las políticas educativas (INITE-OCDE, 2010).

Entre estas orientaciones políticas se mencionaron que primero hace falta fomentar estrategias de difusión para soluciones a los retos reales en donde la evaluación y retroalimentación son esenciales, y segundo que debe haber un alto nivel de apoyo a la innovación y experimentación con éxito para garantizar que los beneficios sean sostenibles. Se dijo que los que enfrentan los mayores retos en situaciones de desventaja, como México, son los que necesitan más de ese apoyo.

De esta manera en la conferencia los representantes incidieron en temas para el fomento y la difusión de la innovación como: (1) normas nacionales, autonomía de las escuelas; (2) la intrepidez en la experimentación, evaluación y difusión; y (3) la función clave de las colaboraciones, y el apoyo a la innovación y la mejora.

Así mediante la educación, se pretendió que la innovación se volviese parte de la cotidianidad para transformarse en conocimiento y éste se utilizara para nuevamente innovar (Cruz, 2005).

2.3 Elementos que influyen en las personas creativas

Existen elementos que intervienen en el desarrollo de la creatividad tales como el entorno personal, familiar, escolar y social que más adelante se ahondará. En este apartado se aborda el nivel personal.

En opinión de Cruz (2005) los elementos que influyen en las personas creativas son de aspecto psicológico tales como: (1) la curiosidad, (2) la pasión, (3) la creencia o fe, (4) el compromiso, (5) la apertura a lo diferente y (6) la actitud positiva. A continuación se explica cada uno de éstos y al final se ahonda en la motivación que se considera también un elemento que interviene en el proceso creativo.

El diccionario en línea de la Real Academia Española de la Lengua (2001), define a la palabra curiosidad como el “cuidado de hacer algo con primor”. Es decir con destreza, habilidad, esmero o excelencia. La curiosidad es el deseo de conocer. En las personas creativas se manifiesta ésta de manera apasionada que lo diferencia de la curiosidad natural que posee todo individuo.

Por su parte, la pasión es el entusiasmo por cierto proyecto de vida. La pasión lo define, dicho diccionario, como “el apetito o afición vehemente a algo”. Afirmar algo con pasión implica creer, tener la convicción de que eso es así como se piensa.

Al respecto, Cruz (2005, p. 127) comenta “puede que no resulte innovador, puede que ni siquiera sea práctico pero es necesaria esa fe inicial para poder movernos a lo largo del proceso creativo”.

En su opinión, el individuo creativo vive su pasión como un juego que practica por horas con compromiso y dedicación. Se responsabiliza con esa perspectiva como pensamiento, producto o acción. Así, en el proceso creativo, tanto la pasión como el compromiso se convierten en innovación.

El autor destaca que la innovación se relaciona con el diálogo entre los dos hemisferios. “Esto significa que no alcanza sólo con ser creativo (hemisferio derecho), es necesario además una depuración que sólo el pensamiento práctico (hemisferio izquierdo) puede llevar a cabo” (Cruz, 2005, p. 131).

Estar abierto a lo diferente es otro elemento esencial de las personas creativas. No hay creatividad cuando se tiene creencias fijas y se rechazan nuevos enfoques. Ser creativo implica abrirse a lo nuevo, ampliar los propios horizontes con pensamientos propios y ajenos. Es la disposición de mirar, escuchar, olfatear, degustar y/o sentir donde otros ya lo hicieron para detectar lo que no captaron con sus sentidos. En este campo, los sentidos juegan un papel decisivo ya que es a través de ellos como nos llegan las impresiones que tenemos de los objetos (De la Torre, 1995).

Con respecto al siguiente elemento, la actitud positiva, Cruz (2005) la define como la predisposición de llevar a cabo acciones positivas ante la adversidad y los problemas. De acuerdo con Wordsworth, (2010), dichas acciones basadas en un pensar de manera optimista, ayudan a mantener un alto estado de energía y orden que a su vez ayudan a sostener un propósito. A lo que la física cuántica le identifica como ser

coherente. Contrario al pesimista, el fracaso se presenta como una situación irreversible, nada puede cambiarse, pero para el optimista es una solución más, de las que ha premeditado.

Con base en los estudios de Ellis Paul Torrance que menciona Lagemann (1971) sobre la personalidad creativa en niños, se llegó a definir que algunas características son: (1) aceptan el desorden, (2) son juguetones, (3) expresan ideas fuera de lo común, (4) son sensibles a las emociones, (5) son contradictorios, (6) afrontan riesgos y (7) poseen mucha energía.

De este modo, ser creativo significa, por sobre todo las cosas, no sólo una nueva forma de pensar, sino una actitud hacia la vida. Esta disposición de ánimo también la tienen las personas que se conducen de forma no creativa, digamos tradicionalmente. Pero en la conducta tradicional predominan los pequeños cambios que conllevan poco riesgo y pequeños avances en la superación personal; y en la actitud transformadora se favorecen los cambios radicales que establecen una relación entre idea y acción, entre conocimiento e intuición, entre lo programado y lo inesperado (Cruz, 2005).

En la Tabla 7 se plasma un cuadro comparativo entre una y otra conducta.

Tabla 7

Cuadro comparativo entre conducta tradicional y transformadora (Datos recabados por el Cruz, 2005)

Conducta tradicional:	Conducta transformadora:
1) Imita a los modelos establecidos	Crea nuevos valores
2) Busca la seguridad. Evita el riesgo	El proceso cognitivo que genera da un resultado creativo
3) Conocimiento racional. Abstracción. Saber libresco	Pensamiento que combina creatividad y practicidad
4) Conocimiento compartimentado, especialización	Visión global, interacción entre distintas temáticas y disciplinas
5) Evita el cambio. Intenta establecer leyes inmutables.	Promueve el cambio y la innovación
6) Conformista	Busca mejorar en forma constante su experiencia de vida
7) Pensamiento convergente	Favorece el pensamiento convergente
8) Le interesa una sola temática	Posee intereses diversos
9) Cree que "error" es sinónimo de fracaso	Cree que el "error" constituye una oportunidad de superación
10) Intenta adaptarse a la sociedad	Transformando(se), transforma su entorno
11) Le gusta sus monólogos. Busca ser escuchado	Prefiere el diálogo y la escucha

Como se aprecia, en la actitud transformadora, destaca una fuerza que genera alternativas propias y se impulsa mediante la motivación, que se define como aquellos factores que dirigen y energizan el comportamiento (Feldman, 1998) y es otro elemento que afecta en las personas creativas.

Según Romo (1997), la motivación se plantea desde dos perspectivas: (1) la intrínseca y la (2) extrínseca. La primera, es la que permite al individuo tomar las decisiones con base en una fuerza interior. La segunda, está regida por factores externos con el fin de alcanzar una meta externa como el reconocimiento, la recompensa económica o ganar una competencia.

De acuerdo con la psicología social de Teresa Amabile (1983) se ha demostrado que las soluciones creativas de problemas se dan más a menudo cuando los individuos se

dedican a una actividad por puro placer que cuando lo hacen por eventuales recompensas exteriores.

De esta manera se conjuntan algunas características psicológicas de los sujetos creativos y son que tienden a ser: (1) curiosos e inconformistas, (2) autodependientes, (3) comprometidos, (4) pasionales, (5) infantiles, (6) transformadores, (7) flexibles, (8) aprendices de sus errores, (9) concentrados, (10) sensible ante los problemas, (11) hábiles para la divergencia y la síntesis, (12) además de ser capaces de relacionar y combinar pensamientos, (13) le imprimen fe a sus ideas, (14) tolerantes a la ambigüedad y la paradoja, (15) abiertos a nuevas experiencias, (16) audaces y equilibrados, (16) optimistas y (17) se motivan intrínsecamente.

Con base en lo que escribe Pacheco (2003), las personas creativas, también tienen una personalidad amplia, interesada en lo inusual y tiende a ser sensible a lo estético.

En este aspecto, cabe destacar que Eisner (1991), al identificar cuatro tipos de conducta creativa (correr los límites, invención, romper los límites y organización estética) explica que la organización estética es una modalidad de conducta en la cual no se crea una novedad, sino que organiza determinados elementos de manera satisfactoria, armoniosa y funcional.

Así, la creatividad convoca ideas, perspectivas diversas y soluciones alternas para un mismo problema, las cuales se les otorga un valor por la idea o producto creado y generan cambios (Cruz, 2005, De Bono, 1997).

2.4 *El pensamiento creativo*

“Pensar es lo que nos permite dudar, es la fuerza que libera y nos legitima como seres humanos” (Cruz, 2005, p. 139). El pensamiento tiene la potencia de unir y generar síntesis. Al mismo tiempo, es capaz de generar divergencia, es decir, síntesis múltiples que dependerán del patrón de experiencia, del grado de auto-apropiación del sujeto y de las condiciones que estimulen u obstaculicen su realización en un contexto determinado (Cruz, 2005; López, 1998).

En 1951, Guilford clasificó el pensamiento en dos clases: (1) convergente y (2) divergente. El primero es un pensamiento lógico, convencional y práctico. El segundo en cambio, es un pensamiento creativo ya que no tiene patrones de resolución.

En la siguiente tabla, se describen las diferencias entre ambas formas de pensar, pero con los términos que Edward De Bono, les dio en 1970. Al pensamiento divergente le llamó el pensamiento lateral o creativo y al convergente, le dominó el pensamiento vertical o racional (ver Tabla 8).

Independientemente de los términos, el pensamiento vertical es necesario para la evaluación y puesta en práctica de la creación a nivel cotidiano y el pensamiento creativo utiliza la imaginación, busca soluciones creativas e inconformistas, actúa liberando la mente de las viejas ideas y estimula el ingenio. Además es útil para generar ideas y nuevas perspectivas (Cruz, 2005).

Tabla 8

Cuadro comparativo entre pensamiento vertical y lateral (Datos recabados por el Cruz, 2005)

	Pensamiento vertical:	Pensamiento lateral o creativo:
1)	Excluye elementos ajenos al tema en cuestión.	Incluye nuevos elementos para enriquecer la perspectiva.
2)	Se descarta toda idea que no tenga un fundamento demostrable.	Todas las ideas tienen algo que aportar.
3)	Da como resultado una solución (convergente).	Arriba a múltiples soluciones (divergente)
4)	Se mueve en una dirección determinada.	Moviéndose crea una dirección.
5)	Sigue los caminos más evidentes.	Explora nuevos rumbos.
6)	Sigue una secuencia de lógica de ideas.	Puede realizar saltos.
7)	Cada paso ha de ser correcto.	No es preciso que los pasos sean correctos.
8)	Se usa la negación para bloquear bifurcaciones y desviaciones.	No se rechaza ningún camino.
9)	Importa que el encadenamiento de ideas sea lógico.	Importa el resultado, no el proceso.
10)	Importa la calidad de ideas.	Importa la cantidad de ideas.
11)	Es necesario para aplicar ideas.	Es necesario para generar ideas.

Así, un pensamiento creativo comienza en la atención distinta de percibir la realidad tratando de desestructurarla. Sigue después un proceso de búsqueda (heurístico), que comienza por el inquirir, usa la imaginación, tratando de comprender para luego llegar a un chispazo que lleva a concebir y expresar un producto propio, novedoso y valioso (López, 1998).

2.5 Aprendizaje y creatividad

El aprendizaje es el proceso que permite a la especie humana tener un mayor grado de flexibilidad y adaptación que cualquier otra especie del planeta. A través de él adquirimos habilidades, conocimientos, valores, actitudes y reacciones emocionales (Ormrod, 2005).

“Aunque los psicólogos han identificado diversos tipos de aprendizaje, existe una definición general que abarca a todos: el aprendizaje es un cambio de comportamiento relativamente permanente, como resultado de la experiencia” (Feldman, 1998, p. 163).

Este cambio de conducta puede ser totalmente nuevo o modificado hacia uno más complejo o más frecuente (Ormrod, 2005).

Además, según el enfoque conductista o cognitivista, este cambio temporal será externo (conductista) o interno en representaciones mentales (cognitivista) como resultado de la experiencia.

Según Marzano (2000), el aprendizaje puede desarrollarse mediante cinco dimensiones. La primera afirma que para que ocurra, el estudiante debe tener actitudes y percepciones efectivas; la segunda, cuando se le ayuda a adquirir conocimientos nuevos; la tercera implica comparar, clasificar, hacer deducciones e inducciones, analizar errores y valores, crear y aplicar abstracciones, es decir, extender el conocimiento; la cuarta, ocurre cuando se involucra en tareas significativas de largo plazo como la indagación científica, resolución de problemas, toma de decisiones, composición y discurso oral; y la quinta, cuando utiliza hábitos mentales productivos como la autorregulación (que es la capacidad de identificar la evolución del aprendizaje), el pensamiento crítico y el pensamiento creativo.

En el aprendizaje creativo el estudiante se apropia de los conocimientos, habilidades y normas de comportamiento que le permiten la aplicación creativa a nuevas situaciones de aprendizaje (Ortiz, 2009).

Ortiz (2009) explica que la apropiación creativa de los conocimientos ocurre cuando el estudiante en vez de reproducir procedimientos ya elaborados, los construye.

De acuerdo con el autor, para lograr la apropiación creativa de los conocimientos es necesario aplicar métodos que propicien la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para ello, se hace necesario el aprendizaje activo que es precisamente la búsqueda activa del conocimiento por parte del estudiante. Toma en cuenta “las acciones didácticas al realizar por éste para que tenga verdaderamente una posición activa y protagónica en las diferentes etapas del aprendizaje: desde la orientación, durante la ejecución y en el control de la actividad de aprendizaje” (Ortiz, 2009, p. 7).

Así, el aprendizaje creativo exige entornos de apoyo en donde el estudiante es capaz de aplicar los conocimientos en situaciones de aprendizaje nuevas para él, es decir, solucionar problemas cuya situación le es desconocida y, por consiguiente, debe concebir el modelo de su solución y construir los procedimientos necesarios para lograrlo, de una manera original, autónoma y aplicando un pensamiento divergente (Ortiz, 2009).

2.6 El profesor creativo

En México, hasta hace algunos años, el magisterio fomentaba el nacionalismo defensivo; hoy los maestros, deben ser abiertos a otros comportamientos y distintos valores. Su responsabilidad profesional los obliga a comprender la realidad en la que viven sus alumnos y no ofrecerles mundos perfectos de democracia y convivencia, sino prepararlos para resolver problemas que en todo momento plantea la convivencia (Schaunard, 2011, p. 30).

Para ello se necesita fomentar en las aulas la creatividad. El profesor consiente de esto, comienza por valorar el talento creativo de sus estudiantes y recompensar al alumno divergente. En opinión de Salazar (2006), si la intención del profesor es desarrollarse y promover la enseñanza creativa, no lo logrará a través de la búsqueda de una clase silenciosa, sometida y tranquila. Y las teorías del aprendizaje han incidido en que este talento llega a extinguirse si no se le presta refuerzo (De la Torre, 1995).

El adolescente altamente creativo, por ejemplo, puede elaborar conductas o productos que no resultan aceptables de acuerdo a los valores y a las expectativas que el profesor tiene con respecto al rol del estudiante y plantear dificultades para el tipo de enseñanza que el docente puede brindarle (Eisner, 1991).

Chacón (2005) menciona que en los estudios de Torrance sobre niños creativos, los maestros conceptualizaron rasgos de personalidad creativa que son menos deseables tales como: (1) ser audaz, (2) ser preguntón, (3) ser atrevido, (4) tener deseos de aceptar riesgos y (5) ser visionario. Y entre los deseables por los profesores, destacaron: (1) prontitud para realizar tareas, (2) cortesía, (3) popularidad, (4) receptividad hacia las ideas de los demás, (5) aceptación de críticas y (6) buena memoria.

De la Torre (1995, p.78), por su parte, cita la descripción que hace Torrance sobre los profesores creativos.

Los profesores creativos aceptan de grado las ideas de los alumnos y parecen incorporarlas más fácilmente en el curso de la discusión. Utilizan asimismo muchos ejemplos estimulantes, presentados de forma diversa. Echan mano de la

pizarra, de lecturas personales de los alumnos, de lo que se encuentra en los tabloneros de anuncios, de anécdotas.

El autor presenta una clasificación que Hobelman hace en 1957 sobre los profesores creativos que es interesante mencionar. Está el maestro exuberante, con dotes de líder, quien entusiasma a padres y alumnos. Sin embargo, sus resultados espectaculares le distancian de sus compañeros en la profesión.

Luego está el tipo mediador que facilita medios y estímulos, para que cada sujeto desarrolle sus propios recursos. Y el tipo callado y laborioso que despierta una viva curiosidad por lo que le rodea. De esta manera, en unos predomina el entusiasmo ilimitado, en los segundos el orden y en los terceros el estímulo imaginativo.

Con base en Salazar (2006), se finaliza que ser docente creativo es desarrollar un estilo pedagógico que se logra mediante tres principios fundamentales tales como: (1) generar precalentamiento a partir de una primera situación en el cual se puede usar técnicas, como por ejemplo, la lluvia de ideas o las de *Sound and images* de Cunnigton y Torrance (en donde los alumnos tienen que asociar a los sonidos, una idea o sentimiento); (2) evitar la amenaza a la evaluación promoviendo la libertad de pensamiento y (3) hacer sentir que las cosas se hacen por diversión y con libertad.

Para ello, el docente depende de sus capacidades de personalidad como el carácter, la voluntad y la perseverancia; así como de las influencias pedagógicas y su formación profesional en donde aplique estilos de autoaprendizaje, formación de conceptos, metodologías y técnicas a través de actividades lúdicas, buen humor y fantasía. Como cita Montejo (2009, p.8) “El maestro crea imágenes nuevas como un

auténtico artista, pintor o músico, sólo que el objeto de su creación es el hombre o más exactamente la personalidad”.

2.7 Factor cultural en el desarrollo de la creatividad

La creatividad está siempre ligada a un contexto temporal, espacial y cultural. Todo lo que rodea al individuo condiciona el acto creativo y lo acota a un determinado ámbito (Cruz, 2005). Es decir, existen ambientes favorables que pueden estimular la creatividad, pero igual hay otros como los modelos de rol, la competencia, la evaluación, el contexto del trabajo, así como el clima de hogar, escolar u organizativos, que la limitan (Chacón, 2005).

Según Landau (1987) lo que limita a la creatividad son un medio social muy crítico, la búsqueda de resultados brillantes, el miedo al error, el miedo a ser criticado, el error como signo de fracaso, el conformismo con el grupo de pertenencia y el énfasis en la reproducción del conocimiento y de la memorización.

A continuación se describe tal contexto cultural que fomenta o limita la creatividad en su entorno familiar, escolar y social.

2.7.1 Entorno Familiar

La familia es un factor esencial de la sociedad y principal agente educativo. Se reconoce que un ambiente familiar juega un papel decisivo, si no más, en el desarrollo de la creatividad como la escuela (Chacón, 2005; De la Torre, 1995). Si los miembros de una familia se involucran en el desarrollo de la creatividad, los resultados serán hijos altamente creativos.

De la Torre (1995), menciona que en el estudio realizado por P.S. Weisberg y K. J. Springer, obtuvieron datos sobre la familia de 50 escolares de nueve años de edad que habían obtenido la puntuación más elevada en el test colectivo de Kuhlmann-Anderson (en donde se excluyeron familias divorciadas y adoptivas para homogenizar la muestra).

Los resultados de tal estudio arrojaron que la familia ideal que predispone favorablemente a la creatividad de sus hijos, tienen los siguientes rasgos: (1) los lazos familiares no son muy estrechos; (2) cada cual vive su vida sin importarle demasiado los otros; (3) son abiertos y les gusta comunicarse y expresar sus sentimientos sin trabas ni prejuicios; (4) no se obliga a los hijos a aceptar sus valores; (5) la vida matrimonial tiene sus dificultades y cada cual ve la vida y la familia de manera diferente; (6) la unión del padre con el hijo es fuerte y positiva; (7) la de la madre es también fuerte pero más mezclada de sentimientos maternales; (8) el padre es un hombre de personalidad que logra imponerse en el trabajo y la familia; y (9) los padres actúan en ocasiones como críos y en otras con su juicio e ingenio de adultos (regresiones). En general los creativos adoptan una visión globalizadora del conjunto gracias a un ambiente abierto, comprensivo y relajado en donde la confianza entre padres e hijos ayuda a descargar tensiones.

2.7.2 Entorno escolar

Dada la premisa de que las escuelas deberían facilitar tanto el desarrollo de la creatividad como el de la salud psicológica, en opinión de Eisner (1991), conviene procurar ciertas condiciones para el logro de esos fines.

Tales condiciones son: (1) el tipo de exámenes, (2) el reconocimiento, (3) el currículo diferente, (4) el control creativo y (5) la disminución del concepto fracaso.

De esta manera, opina que se necesita diseñen los docentes, exámenes destinados a calibrar la capacidad del educando para plantear cuestiones significativas, en lugar de sólo basarse en exámenes que evalúan su capacidad para proporcionar respuestas.

En contraste, Gardner (2011), opina que incluso la ausencia de evaluación parece liberar la creatividad, ya que cuando uno sabe que será juzgado, se tiende a reducir lo que uno puede producir. La evaluación cierra las puertas de la libre imaginación y limita los pensamientos a situaciones obvias, cotidianas y comunes que permiten el alejamiento del peligro del error (Salazar, 2006).

En segundo término, la institución educativa podría hallar el modo de brindar reconocimiento a los estudiantes que emprenden actividades de una variedad altamente creativa.

En tercer lugar, si en verdad se está empeñado en gratificar las diferencias individuales, debería haber programas educacionales adaptados a su talento natural. Lo que implica un cambio de currículo que vea por el interés del individuo.

En cuarto lugar, debe haber facilidades para practicar de manera que vaya el estudiante creativo siendo un experto. El trabajo creativo realizado en cualquier campo exige que éste ejerza control sobre el material y las ideas con que trabaja.

En quinto lugar, además de proporcionar a los estudiantes oportunidades para que planteen interrogantes perspicaces, y luego ser recompensados por ellos, debe reducirse la amenaza del fracaso en las aulas y en la escuela misma. Se plasma en seguida la opinión de Eisner (1991, p. 45) al respecto.

El fracaso es en esencia, un concepto educacional. Se trata de un concepto basado en el supuesto de que el estudiante debe cumplir determinada serie de objetivos dentro de un período específico de tiempo, sea para el momento de tomar los exámenes o al terminar un semestre. Si el estudiante no aprende al ritmo esperado y en la medida prevista, fracasa.

El temor al fracaso genera ansiedad y, al ser elevado el nivel de ansiedad, especialmente en la realización de tareas complejas, disminuye la eficacia con que se cumplen. El desarrollo de una actitud creativa difícilmente será posible si los estudiantes se encuentran aterrorizados por la perspectiva de cometer un error o arriesgar un juicio especulativo.

No es tarea fácil lograr condiciones favorables para el desarrollo de la creatividad en las escuelas. Sin embargo, cabe recordar que la educación es el protagonista de los cambios sociales y según Carr (2011), la universidad es la institución social más directamente implicada en el desarrollo y difusión del conocimiento.

Por lo tanto, el desarrollo de las competencias creativas, en los estudiantes universitarios, constituye un elemento vital para hacer más eficiente el desempeño profesional ante el reto que les impone la sociedad actual.

La creatividad se convierte en un mediador simbólico y en la herramienta psicológica y pedagógica más importante para poder integrar y asumir los modos de actuación de manera creativa (López, 2006).

Cabe aclarar que en el entorno escolar, la competencia creativa constituye la capacidad para articular la teoría y la práctica en la creación y producción de metodologías y didácticas congruentes con los propósitos y contenidos básicos en la educación; la capacidad para producir saber pedagógico a favor del desarrollo del estudiante, la familia y la sociedad; y la capacidad de crear y dirigir instituciones educativas (Ortiz, 2009).

2.7.3 Entorno social

Para Sternberg y Lubard (1997), es importante contar con un entorno social favorable, pero también con algunos obstáculos en el camino para el fomento de la creatividad en los individuos.

En su opinión, las condiciones favorables, por ejemplo en donde se apoya el desarrollo de la creatividad, estimulan a las personas creativas; el otro enfoque, sin embargo, en donde se plantea que la creatividad se puede dar en entornos difíciles y represivos, sirven también de estímulo para los individuos.

Por lo tanto, cualquiera de estas dos propuestas tiene consecuencias prácticas para la formación de la persona creativa en la familia, en la educación y aún en los ámbitos profesional y comercial.

2.8 Herramientas y métodos que fomentan la creatividad

Existen métodos, técnicas, estrategias y/o ejercicios que desarrollan las aptitudes y estimulan las actitudes creativas de las personas a través de grupos o individualmente (Ver Tabla 9).

Tabla 9

Conjunto de herramientas creativas (Datos recabados por Saturnino De la Torre, 1995; y Cruz, 2005)

Autor	Herramientas creativas	Descripción
Kaufman	a) métodos intuitivos b) métodos analíticos c) métodos combinatorios	Son métodos logísticos, matemáticos y artísticos.
Demarest	a) método intuitivo	Es un método que habla de la superación de los frenos mediante la educación, la heurística y los grupos de creatividad.
M. Fustier	a) métodos analógicos b) métodos antitéticos c) métodos aleatorios	Agrupar los ejercicios en métodos para el desarrollo de la creatividad. La (a) ayuda a identificar aquellos conceptos que se parecen, que tienen rasgos coincidentes. La (b) se opone a los conceptos y se apoya en una actitud crítica. La (c) es cuando los conceptos se combinan y relacionan al azar.
De la Torre	a) Técnicas inventivas (como el ideograma, preguntas, heuridrama, brainstorming, RED) b) Técnicas analíticas (como el circept, matrices M. y las morfológicas) c) Técnicas estructurantes (como el análisis y síntesis) d) Técnicas asociativas (como asociaciones forzadas, lista de atributos, circumrelación, morfologizador) e) Técnicas metamórficas (como el DSP, deslizamiento semántico progresivo) f) Técnicas inferentes (como el checklist)	Son técnicas que desarrollan operaciones mentales.
Hubert Jaoui	a) asociativa b) combinatoria c) analógica d) ensueño e) multilógica	Presenta tres estrategias generales y dos particulares.
Kirst	a) movilidad, b) fluidez c) originalidad, d) análisis e) producción, f) construcción g) cambio de forma	Son una gama de ejercicios agrupados en torno a capacidades y factores creativos.
Cruz	a) preguntas fantásticas b) cambiar el punto de vista c) transformar atributos d) juego de roles e) convocar modelos f) torbellino individual g) combinar para crear h) sueño como metáfora i) analogías y mundos cruzados j) escritura automática k) citas geniales l) eliminar supuestos m) combinar ocupaciones n) imágenes abiertas	Son ejercicios ágiles y divertidos para producir nuevas ideas y una forma de practicar la actitud creativa en el ámbito cotidiano.

De la Torre (1995) define a cada uno de estos como sigue. El método es una vía que se procede en orden para conseguir algo. Ejemplo de ello es el método analógico en donde se examinan conceptos que se parecen con el planteamiento. Ilustración de ello, es la analogía personal de Arquímedes en el baño que le diera la solución para hallar el volumen de cuerpos irregulares.

La técnica añade algo más concreto y sistemático, hace hincapié al proceso. Un ejemplo clásico es el *brainstorming* (tormenta de ideas, por su término en inglés) que se puede hacer de manera grupal o individual para facilitar el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado

Por su parte, la estrategia es ya un plan preparado a detalle para contrarrestar adversidades. Por ejemplo, el heuridrama, es una estrategia que a través de la dramatización pone al descubierto tensiones, temores y restricciones que coartan la libertad de expresión.

Finalmente, el ejercicio es una actividad destinada a adquirir, desarrollar o conservar una facultad o cualidad psíquica (RAE, 2001).

Estas herramientas permiten hacer reflexiones, favorecen la reformulación de preguntas, nos colocan en otra perspectiva y además, amplían la red neuronal del cerebro para crear así, nuevas conexiones sinápticas (Cruz, 2005).

Hasta el momento se ha visto el marco teórico que comprende la presente investigación, desde la evolución cronológica del concepto de creatividad, lo relevante que es en la enseñanza-aprendizaje, así como los elementos para su desarrollo tales como pensamiento, aprendizaje y profesor creativo, además del factor cultural y las herramientas creativas. A continuación se describe la metodología de la investigación.

Capítulo 3: Metodología general de la investigación

En el presente capítulo de la tesis se abarcó sobre la metodología general de la investigación, la cual comprende el método, la descripción sociodemográfica del contexto, el diseño, el método PR y sus fases. Así mismo, se definió a la población y muestra, los sujetos de la investigación y los instrumentos de recolección de datos.

3.1 Método de la investigación

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010), se recomienda emplear un enfoque cualitativo cuando no se ha hecho una investigación al respecto en algún grupo social específico, como fue el presente caso. El método cualitativo se aprovechó para analizar realidades subjetivas de un aula universitaria del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), Campus Chiapas, y así extraer significados de los datos obtenidos mediante observaciones y entrevistas de sus participantes, ya que el método cuantitativo no lo permite por su rasgo de objetividad basado en estadísticas.

En el enfoque cualitativo según Hernández et al. (2010), los datos se conjuntan y se analizan en paralelo con la recolección; el análisis no puede seguir un patrón, y tampoco existe un procedimiento estándar.

De esta manera, para describir el ambiente, se escogió una metodología de estudio de caso simple para obtener información personalizada y específica sobre la enseñanza creativa en el nivel universitario, en donde los individuos (estudiantes y docente) fueron la unidad de análisis (Yin, 2002).

Según Basabe (2007), el estudio de casos consiste en referir una situación real extraída desde su contexto y estudiarla para observar cómo se presentan y desarrollan los fenómenos de un sistema social con sus propias dinámicas.

Para dar validez y confiabilidad a la investigación, se eligió la técnica triangular de tipo metodológica ya que a través del uso de diferentes instrumentos de recolección de datos tales como la observación pasiva, entrevistas semiestructuradas y cuestionarios auto-evaluativos y de opinión, se pensó abordar mejor el fenómeno que se investiga.

Cabe destacar que la triangulación es la estrategia de combinar técnicas para verificar la justeza de datos. En la investigación cualitativa se posee una mayor riqueza, amplitud y profundidad, si éstos provienen de diferentes actores del proceso y distintas formas de recolección (Ramírez, 2008; Hernández et al. 2010).

Así, lo que se buscó en esta investigación es obtener datos de la muestra de estudio así como su contexto en profundidad, tales como percepciones, creencias, emociones, interacciones, procesos y vivencias en relación a la expresión creativa dentro del aula.

Como señalan Hernández et al. (2010), esta clase de datos es muy útil para capturar lo más completo posible y “sobre todo, entender los motivos subyacentes, los significados y las razones internas del comportamiento humano” (p. 409).

3.2 Descripción sociodemográfica del contexto de la investigación

Los estudiantes que conforman la muestra de estudio son jóvenes que pertenecen a la generación Milenio la cual comprende los años en que nacieron de 1986 a 2005.

Según Amaya y Prado (2008), esta generación es la primera que usó la Internet y los celulares desde su niñez y adolescencia y ha sido una de las más protegidas y

cuidadas por parte de la familia y la sociedad. Por ejemplo, tienen la posibilidad de defender sus derechos ante leyes que se han dado a conocer por los medios masivos de comunicación.

De acuerdo con los autores, los padres de familia de esta generación, en general proporcionan a sus hijos una gran cantidad de privilegios y permisos con poca disciplina y límites ante su ausencia por causas laborales.

Según el informe “Panel de la Telefonía Celular” de Latin Panel (citado en Amaya y Prado, 2008, p. 30) expone:

Cuatro de diez adolescentes tiene un teléfono celular (móvil) en Latinoamérica; cinco de cada seis de los celulares que están en manos de los adolescentes latinoamericanos son nuevos; 78% de los aparatos que usan los adolescentes fue adquirido especialmente para ellos; el 40% reporta que ha usado el celular para mandar mensajes escritos; el 65% de los adolescentes están en la Internet y simultáneamente escuchan el *ipod* o ven la televisión; y cerca del 90% de los adolescentes reportan el uso de la Internet.

Cabe destacar que Amaya y Prado (2008) explican que los jóvenes milenio no dan importancia al trabajo ya que lo ven como una etapa forzosa de la vida y le dan más atención a la reunión social, la Internet, la diversión y los amigos.

Por ende, son más interactivos y realizan, más que cualquier otra generación, varias actividades en el momento. Así, es común escucharles que no tienen tiempo.

En contraste con esta generación, está la denominada “baby boomers” (1951 a 1970) que es a la que pertenece la docente que imparte las clases al grupo de estudiantes bajo estudio.

Los baby boomers crecieron en un ambiente socialmente estable debido al crecimiento sólido de la economía mundial y con el incremento de fuentes de trabajo. Fue la generación con mayor educación en toda la historia, ya que hubo un incremento de jóvenes que cursaron estudios universitarios; además la mujer empezó a tener un papel más activo en la sociedad y en los ambientes educativos y laborales. Por ende, desarrollaron características como el optimismo, así como la habilidad de trabajar mucho y cuestionar a la autoridad. En 1960, por ejemplo, surgen movimientos de estudiantes exigiendo reconocimiento y respeto a su identidad (Amaya y Prado, 2008).

3.3 Diseño de la Investigación

El interés de la investigación se basó en los individuos en sí mismos para evaluar los acontecimientos sobre las experiencias áulicas de los estudiantes de la muestra con el fin de describir y analizar los sucesos de su proceso de aprendizaje para comprender la influencia que tiene el método PR en el fomento de la creatividad, por lo que el diseño de la investigación es narrativo de tipo tópico (es decir está enfocado en una temática: la creatividad).

De acuerdo con Hernández et al. (2010, p. 504), “en los diseños narrativos el investigador recolecta datos sobre las historias de vida y experiencias de ciertas personas para describirlas y analizarlas”.

Así, el diseño narrativo pretendió referirse a un pasaje del entorno estudiantil para entender al grupo y reconstruir su historia bajo la mirada del investigador e identificar categorías e indicadores.

El pasaje comprendió el semestre enero-mayo 2012 dentro de un aula universitaria del ITESM, Campus Chiapas en donde se facilitó aplicar en los alumnos el método PR, para propiciar la autorreflexión consciente previo a su evaluación final y con ello estimular ideas y perspectivas diversas para que ellos pudieran evidenciar su aprendizaje creativo.

3.3.1 Descripción del Método Patrones de Resonancia

El método Patrones de Resonancia se enfoca en la identificación de creencias. Está diseñado para ayudar a las personas a tomar conciencia de sus patrones de pensamientos. Específicamente ayuda al individuo a transformar su resonancia negativa mediante su sistema estructurado y coherente para lograrlo.

3.3.2 ¿Cómo se aplica?

Se apoya en pruebas musculares de la Kinesiología Aplicada que explora el sistema cuerpo-mente que constituye el organismo. El sistema contiene nuestras creencias y patrones de comportamiento como base de datos.

3.3.3 ¿Cómo funciona?

La prueba muscular permite acceder con destreza y facilidad al sistema nervioso autónomo, el cual media todo lo que sucede en el cuerpo, en la mente y en las emociones

y tiene un grado de receptividad en el campo energético del sujeto. El sistema nervioso transmite las respuestas como impulsos eléctricos hacia el cerebro, el cuerpo y el sistema muscular. Tales respuestas se registran en “off” y en “on” que indican la resonancia inconsciente de la persona (Wordsworth, 2010).

3.3.4 ¿En qué se basa el investigador para su aplicación?

Para la aplicación del método PR, el investigador se basó en la Kinesiología Aplicada y el Contacto para la Salud. La primera fue desarrollada por el doctor en Quiropraxia George Goodheart como herramienta para diagnóstico e intervención terapéutica para médicos y quiroprácticos para devolver equilibrio a los músculos. El Contacto para la Salud fue desarrollado por el doctor John Thie, para que los no profesionales de la salud, pudieran aplicar la verificación muscular (Wordsworth, 2010).

El método PR, está fundamentado en tres conceptos de la física cuántica, los cuales condicionan la percepción de la realidad, y son:

1. Resonancia: Que refiere a la frecuencia en la que un objeto vibra naturalmente. Resonamos con lo que sentimos, pensamos y hacemos que es en sí energía y se mide en ciclos por segundo.
2. Coherencia: Refiere a todo aquello que crea vida y bienestar.
3. No-coherencia: Abarca todo aquello que crea destrucción y malestar. Por ejemplo, si me siento bien estoy en la coherencia. Si me siento mal estoy en la no-coherencia.

3.4 Fases de la Investigación

Aunque el diseño narrativo de la investigación no tiene un proceso predeterminado (Hernández et al., 2010), las actividades implicadas que se desarrollaron en cuatro fases se muestran en la Figura 1.

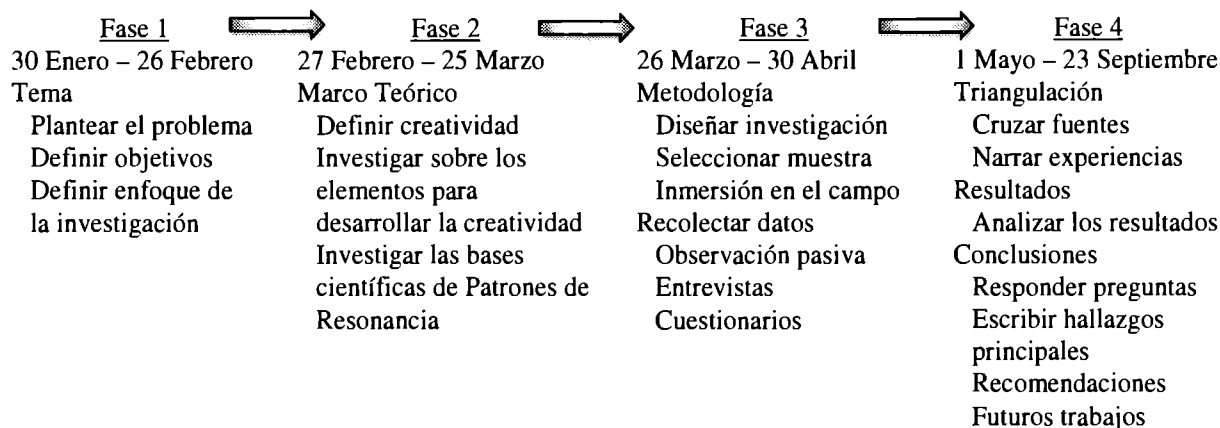


Figura 1. Fases de la investigación (Enero a Mayo 2012). (Datos recabados por el autor)

3.5 Población y muestra

Para la presente investigación se interesó en la población de estudiantes universitarios del ITESM, Campus Chiapas, ubicado en la capital de dicho estado, al sur de México, con 553, 374 habitantes según datos recabados por el Instituto de la Administración Pública del Estado de Chiapas (2012).

Por la apertura que mostraron ante la aplicación del método PR, se escogió de los 184 alumnos inscritos en profesional en el semestre enero-mayo del año 2012, a un grupo pequeño factible de revisar en los tiempos dados, para comprender la influencia de los Patrones de Resonancia en el fomento de la creatividad para efectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en un aula.

Según Hernández, Fernández y Baptista, (2010), el tamaño de la muestra de los estudios cualitativos no se forma para generalizar los resultados desde una perspectiva probabilística, sino para ahondar en una situación, por lo tanto su tamaño no es determinante.

De esta manera, la muestra fue de casos-tipo ya que el objetivo de la investigación fue la profundidad y la calidad de la información y no así la cantidad ni la estandarización (Hernández et al., 2010). Con ello, se pretendió adentrarse en el análisis de conductas y actitudes de un grupo típico universitario.

Así, bajo su consentimiento, todos los estudiantes de una misma materia, que en su total fueron cuatro jóvenes del sexo masculino, constituyeron la muestra de estudio; la cual tuvo la característica de contar con las mismas asignaciones, los mismos apoyos de clase y las mismas evaluaciones realizadas por su docente.

3.6 Sujetos de la investigación

La presente investigación se llevó a cabo por la disponibilidad de los estudiantes del ITESM que se ubica en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Los cuales estudian carreras de negocios y humanidades. Esta muestra constituida por cuatro sujetos, eran todos del sexo masculino con un rango de edad de 18 a 19 años pertenecientes a la clase socioeconómica media-alta.

La mayoría de los jóvenes cursaba el segundo semestre de sus carreras profesionales, sólo uno, estaba en primer semestre. En promedio, cada estudiante le dedicó tres horas de estudio a la materia en cuestión. Y presentaron diversos estilos de

aprendizaje: uno era visual, otro auditivo, un tercero era kinestésico y un cuarto una combinación de visual y auditivo.

Bajo la perspectiva de la docente, los cuatro jóvenes manifestaban personalidades diferentes. Uno era estudioso, ordenado y se esforzaba en cumplir las tareas. Otro estaba comprometido con grupos juveniles en la política local, por lo que algunas veces faltaba a clases y su participación era moderada. Un tercero era inteligente y participativo, pero enfermizo y por ende faltaba mucho a clases y se retrasaba en tareas. Y otro más, adoptaba una actitud marginal y pesimista, era perspicaz pero no se comprometía con su estudio, sin embargo nunca faltó a clase.

Con respecto a la maestra, se le considera dentro de la comunidad profesional del ITESM, Campus Chiapas, como una excelente catedrática. En opinión de ella, el modelo educativo de la institución es uno que forma personas con compromiso social, interactivo y que incide en la competencia profesional. Por ello, sus clases se basaron en discusiones de temas sobre los libros leídos para motivar a sus alumnos a aprender, además de usar objetos de aprendizaje (videos) con ayuda de la tecnología que dispone el aula de la institución e invitar a profesionistas para exponer un tema que refuerce los tópicos del programa. Así mismo, consideró que el ambiente de la escuela es propicio para el desarrollo de habilidades creativas por la libertad de cátedra, las cuales las fomentó mediante discusiones y trabajos en equipo para permitir que los jóvenes se expresaran y así generar un sistema de aprendizaje activo y no pasivo.

3.7 Instrumentos

Los instrumentos que se aplicaron en esta investigación fueron la observación, las entrevistas con el método PR y los cuestionarios. La observación y las entrevistas, herramientas valiosas en cualquier investigación cualitativa, sirvieron fundamentalmente para dar respuesta a las preguntas del estudio. No obstante, también se aplicaron cuestionarios, sin la finalidad de registrar estadísticamente resultados, sino para recabar información general sobre los sujetos, sondear sobre el conocimiento que tenían sobre la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como su percepción de las experiencias en el curso. Los mismos se aplicaron al inicio y al final de él.

La observación fue una participación pasiva de determinadas clases con la cual se pretendió recabar información de lo que acontecía sin interactuar. Es decir el observador está presente en el aula, pero sin participar en las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje. En la investigación cualitativa no es lo mismo ver que observar, pues éste último implica todos los sentidos, poner atención en los detalles, poseer habilidades para descifrar y comprender conductas no verbales, ser reflexivo y disciplinado con las anotaciones, así como flexible para cambiar el centro de atención, si es necesario (Hernández et al., 2010). Para ello, se apoyó en la hoja registro-resumen en la cual se registró la estructura de la clase, la cantidad de alumnos que asistieron, el resumen de lo que sucedía en la clase y las explicaciones del contexto (ver Anexo E: Registro de observación general).

Las entrevistas bajo el método PR se aplicaron, con el permiso de la docente, a cada uno de sus estudiantes previo al examen final, con el objetivo de ver reflejado algún cambio en la manera de evidenciar el aprendizaje creativo. En los anexos se puede

apreciar los consentimientos de cada uno de ellos (ver Anexo H: Cartas de consentimiento de entrevista de los alumnos).

Cabe destacar que la entrevista cualitativa es más íntima, flexible y abierta (Hernández et al., 2010). Los autores la definen como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona y otra. Con ellas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema.

Esta característica la comparten las entrevistas bajo la guía del método PR, las cuales brindaron a los sujetos la libertad de expresión de su opinión y sentimientos.

“Las entrevistas semiestructuradas, por su parte, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados” (Hernández et al., 2010, p. 418).

El método PR es en sí una entrevista cualitativa semiestructurada en donde se indaga y se descubre las creencias del sujeto, en este caso, sobre la creatividad, para ayudarlo en su auto-reflexión. Para ello, se utiliza la verificación muscular (o prueba muscular) y se concluye con una dinámica de sonido, color, movimiento, respiración, contacto energético o cualquier otra posibilidad como la visualización, para facilitar obtener una sensación general de bienestar y coherencia.

La verificación muscular es el medio a través del cual se obtiene respuestas del cuerpo para saber la resonancia en relación a creencias (Cloe Wordsworth, 2003), que en el estudio de la investigación fueron con respecto a expresar de manera creativa lo aprendido en clase.

Por lo tanto, la primera parte de la entrevista tuvo como fin plantear el ambiente base para obtener información general del entrevistado.

En la segunda parte de la entrevista fue en buena medida anecdótica, y las preguntas fueron guiadas mediante la aplicación del método PR, con la finalidad de identificar sus percepciones acerca de su desempeño creativo.

En tales entrevistas, se aplicó la prueba muscular en cada alumno bajo estudio para detectar respuestas del cuerpo y su resonancia con las creencias limitantes. Se continuó dirigiéndolos hacia la autoreflexión con respecto a aquellas creencias que impidieron su desenvolvimiento creativo durante el curso y las creencias positivas óptimas a adoptar. Para finalizar la sesión, se procedió a implementar una dinámica como cierre para crear una sintonización natural, armonizar los flujos de energía y restablecer el equilibrio y la estabilidad en el sistema cuerpo-mente de los alumnos bajo estudio.

Cabe destacar que las dinámicas varían según la persona, pues cada individuo reacciona de manera diferente ante sus estímulos. De esta manera, se emplearon los ejercicios mencionados anteriormente.

El entrenamiento para la aplicación de las entrevistas bajo el método PR es indispensable ya que consiste en: el manejo de las emociones, la comunicación verbal y no verbal, la verificación muscular, el manejo de los manuales PR donde incluyen enunciados que reflejan una amplia gama de patrones para transformar la resonancia del entrevistado y el conocimiento de los ejercicios para aplicarlos.

En la siguiente figura se ilustra el diagrama de flujo sobre el uso de los instrumentos de la presente investigación.

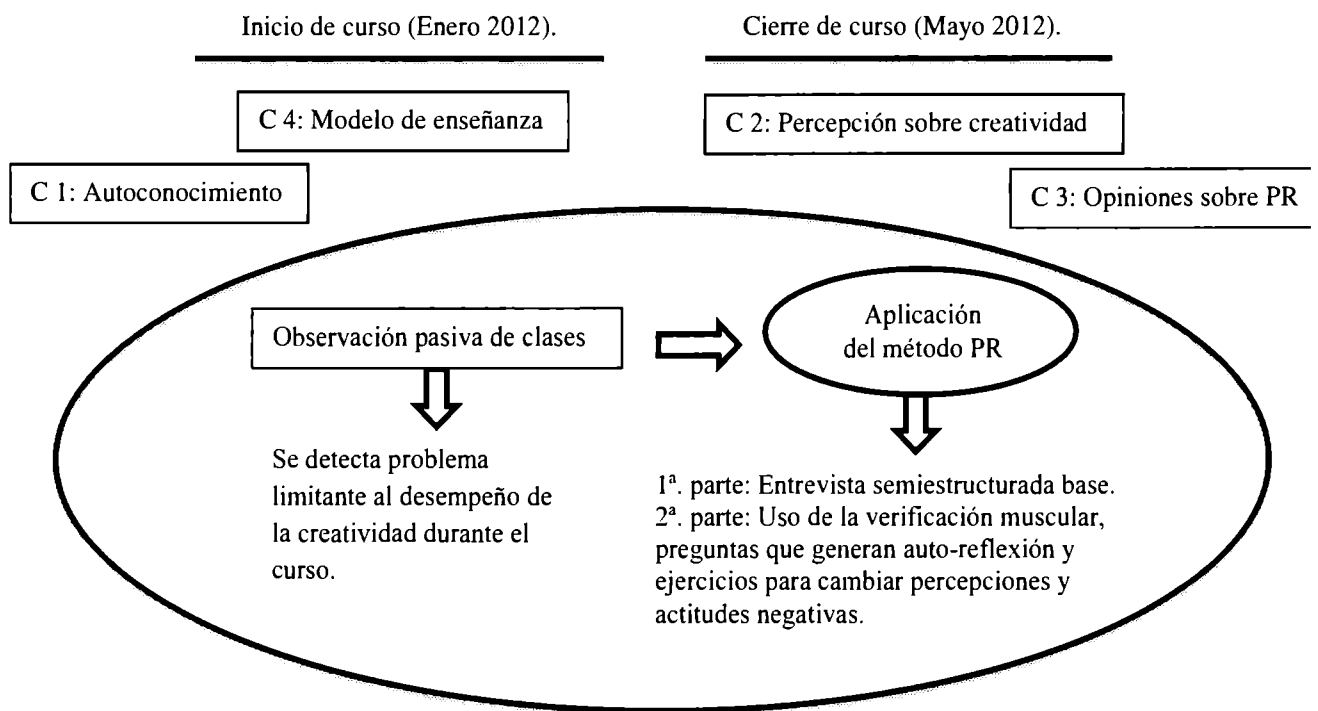


Figura 2. Diagrama de Flujo sobre el uso de los instrumentos en la investigación (Enero a Mayo 2012). (Datos recabados por el autor)

Capítulo 4: Resultados de la Investigación

En el presente capítulo se narran los resultados de la implementación del estudio de la investigación de enfoque cualitativo. Como indicadores de medición se emplearon los siguientes instrumentos de investigación: (1) las observaciones pasivas en el salón de clase de manera aleatoria, (2) las encuestas de opinión y evaluativas a los alumnos, (3) el cuestionario al docente para detectar su modelo educativo y su percepción de la enseñanza creativa y (4) las entrevistas con el método PR para identificar creencias limitantes sobre su desempeño creativo.

4.1 Análisis cualitativo

El proceso analítico de la investigación se basó en la revisión de los datos recabados, la detección de información frecuente para su clasificación y codificación, así como la comparación con la teoría fundamentada (Hernández et al. 2010).

Sus resultados fueron muestra de la aplicación en el aula del método PR, en donde se utilizó la verificación muscular para identificar los patrones negativos con los que los sujetos de la investigación estaban en resonancia, así como los patrones de coherencia para propiciar la autorregulación emocional y motivacional, componentes indispensables en el proceso de la creatividad.

La verificación muscular es la forma de la cual se obtiene respuesta del cuerpo para saber con lo que vibra (resonancia) una persona con respecto a una creencia. Fue desarrollada por Chloe Faith Wordsworth en la década de los noventa. Se basa en la tensión o relajación de los músculos cuando éstos reaccionan ante pensamientos,

emociones y medio ambiente (sentido kinestésico innato) para identificar: (1) la percepción que se tiene de sí mismo, de otros y de la vida, en respuesta a experiencias y (2) los ejercicios necesarios para activar su bienestar tanto del cuerpo como de la mente (Wordsworth, 2010).

A través de la observación pasiva de la dinámica de las clases se detectó renuencia para trabajar en equipo lo que complicaba evidenciar su aprendizaje creativo. Este problema fue el tema central del cual se basaron las sesiones individuales y la grupal con el método PR. Previo a las entrevistas, el problema estaba presente en clase. Fue después de las sesiones que se detectaron cambios significativos.

Con los cuestionarios se recabaron datos generales y opiniones de los sujetos de la investigación al inicio del curso y en su término. Lo que dejó un testimonio de un antes y un después de aplicar las sesiones con el método. A continuación se describen los resultados de tales herramientas.

La observación pasiva

La observación pasiva que se llevó a cabo de manera aleatoria al inicio, mediado y finales del semestre, representando el 25% de las clases efectivas, permitió advertir el ambiente de aprendizaje y conductas de los individuos de la muestra.

Así, se observó que la estructura de la clase se basó en fomentar cuestionamientos de hechos históricos contemplados en el programa de estudio. Lo cual fue una manera ágil de producir ideas y reflexión hacia los temas, además de una forma de impulsar la actitud creativa en el aula (Cruz, 2005).

La asistencia de los alumnos por hora y media de los días lunes y jueves fue regular. Se observó también que había por parte de la docente un esfuerzo mayor para captar la atención del alumnado, ya que la mitad se distraía con sus dispositivos móviles.

A manera de ejemplo, se describe a continuación, el resumen de lo ocurrido en un día de clase.

Inicia la sesión con una explicación por parte de la maestra para introducir el tema del día. Les comenta que van a ver un video y que tienen que relacionarlo con la lectura de la clase pasada, por lo que espera comentarios al final de éste. Un alumno está atento a las indicaciones, hay un joven que ya tomó el curso y pide permiso para estar como invitado en la clase, se le concede y se le ve relajado; un tercero está checando su dispositivo móvil. Faltaron dos estudiantes a la clase. Corre el video pero se presenta problemas técnicos para proyectarlo. Finalmente se puede ver las imágenes en la pantalla y el sonido es adecuado para que todos lo escuchen bien. La maestra se sienta entre ellos. Los alumnos escuchan el video pero simultáneamente interactúan con su dispositivo móvil. Para el video. La maestra formula una pregunta, un alumno responde y genera discusión en el grupo. Un alumno llega tarde, pide una disculpa y le dejan integrarse a la clase. La maestra sintetiza lo que está ocurriendo y pone un segundo video. Cuando termina, lanza la pregunta: ¿qué les motiva este video? El alumno invitado contesta con respecto a su carrera, los alumnos platican sobre el comentario animadamente. La maestra abre espacio para hablar sobre disciplina, el mensaje es no perderse oportunidades. Les indica que hay lectura sobre un libro que pueden conseguir en biblioteca del campus. Termina la clase.

Como se aprecia, a través de lecturas y la discusión de ellas se generó una base de conocimientos que permitió a los discípulos relacionar puntos de vista de diversas fuentes tales como audiovisuales y exposición de invitados a la clase (algunos de ellos conferencistas). Sin embargo, estas actividades no fueron suficientes para motivarlos a trabajar en equipo ya que preferían hacerlo en forma individualizada a pesar de la insistencia de la docente. Así, las tareas en equipo era una situación difícil de lograr. Alegaban que no había comunicación entre ellos, falta de interés y esfuerzo en apoyarse. Lo que dio como resultado la primera problemática a abordar con PR.

La segunda problemática fue la creatividad en el sentido de presentar de manera colaborativa la exposición innovadora de un trabajo final. La docente planteó a sus alumnos alternativas para el examen final que tuviera características creativas: (a) un video, (b) una historieta o (c) una obra teatral. El producto que ellos escogieron, fue elaborar una historieta.

Según Landau (1987), las limitaciones para la creatividad son: (a) un medio social muy crítico, (b) la búsqueda de resultados brillantes, (c) el miedo al error a ser criticado, (d) el error como signo de fracaso, (e) el conformismo con el grupo de pertenencia y (f) el énfasis en la reproducción del conocimiento y de la memorización.

Tomando en cuenta lo anterior, se detectó que había una renuencia a participar en la exposición de los compañeros lo que limitaba el comentario y la ampliación del tema. Dando por resultado una clase con personalidades individualizadas. Con ello, había una limitante para la creatividad en grupo. Lo que generó la pregunta ¿qué creencias sustentaban su comportamiento?

Cuestionario 1

La muestra constituida por cuatro sujetos, todos del sexo masculino con un rango de edad de 18 a 19 años estudiaban carreras de negocios y humanidades en el semestre enero-mayo 2012.

La mayoría de los jóvenes cursaba el segundo semestre de sus carreras profesionales, sólo uno, estaba en primer semestre. En promedio, cada estudiante le dedicó tres horas de estudio a la materia en cuestión. Y presentaron diversos estilos de aprendizaje: uno era visual, otro auditivo, un tercero era kinestésico y un cuarto una combinación de visual y auditivo.

Ante las preguntas de éste cuestionario: ¿Qué significa para ti la creatividad?, ¿cómo sabes cuando tu estas siendo creativo?, ¿cómo sabes cuando alguien está siendo creativo?, ¿cuál es tu procedimiento de evidencia para saber que estas siendo creativo? y ¿qué haces para sentirte creativo?; los alumnos consideraron que la creatividad es la capacidad mental para inventar, crear, transmitir ideas, pensamientos y ser espontáneo. Identificaron que están siendo creativos cuando sus ideas se distinguen de los demás, cuando transmiten pensamientos y logran relacionarlos con experiencias propias, y cuando desarrollan acciones de manera rápida y original.

Además, supieron que otros (como por ejemplo, un maestro) están siendo creativos cuando introducen novedades y dominan un tema que lo plantean con facilidad. Los alumnos son conscientes que están siendo creativos cuando identifican originalidad de algo propio que hicieron al compararlo con el de alguien más, así como por el estado de ánimo y la planeación, adecuación y exposición de un tema.

Y finalmente, expresaron que se sienten creativos cuando se inspiran, piensan y conocen lo que desean hacer, así como cuando convierten la información en experiencia ya sea al escribir, dibujar, leer y tocar música.

Entrevista con el Método Patrones de Resonancia

El método de Patrones de Resonancia es en sí una entrevista cualitativa semiestructurada que aplica la verificación muscular para detectar creencias de una determinada situación. La primera parte de las entrevistas se llevó a cabo para establecer el ambiente base y obtener información general. Incluyeron preguntas fijas tales como: Hola, ¿cómo estás?, ¿me puedes dar tu nombre completo?, ¿cómo prefieres que te nombre durante la entrevista?, ¿qué edad tienes?, ¿cuál es tu fecha de nacimiento?, y ¿qué profesión estudias? La segunda parte permitió obtener información personal detallada y las preguntas no fueron predeterminadas. Las entrevistas individuales se realizaron en el consultorio bajo el consentimiento de los alumnos con la finalidad de que el ambiente fuera más amistoso y relajado y así facilitar la observación interior de los propios actos o estados de ánimo o de conciencia.

Así, se detectó en entrevista con el método ya descrito, que los alumnos resonaban con el miedo por varias razones. Uno por no sentir control hacia sus compañeros para producir juntos trabajos con calidad. Su personalidad era de líder y en él había agobio y estrés. Otro, miedo a ser distinto, con una necesidad de estabilidad y reconocimiento. Su personalidad era analítica. Había un tercero con miedo a que el maestro rechazara el trabajo final, con una necesidad de confiar en sí mismo. Su personalidad era sociable y se enfermaba recurrentemente. Y el cuarto, miedo a no

realizarse íntegramente, lo que le generaba angustia y una necesidad de atención y comprensión. Su personalidad era irónica.

“El miedo es una emoción de angustia primaria que pertenece a la raíz animal del Ser” (Taub, 2012, p. 43). Tiene que ver con el mecanismo de supervivencia y defensa real o imaginaria. El miedo de los jóvenes se definió como imaginario y es el más común en las sociedades actuales.

La ansiedad por su parte, es un miedo a un evento futuro negativo. “Se compone por características somáticas, emocionales, cognitivas y de comportamiento” (Taub, 2012, p.46). Si hay ansiedad, la concentración se dificulta y es uno más propenso a la irritabilidad y a la inquietud.

Cabe destacar que una emoción es un sentimiento que provoca diferentes pensamientos e interpretaciones, así como las reacciones biológicas que estos pensamientos producen en el cuerpo como en el caso del miedo y la angustia (Goleman, 1995).

Los pensamientos incluyen a la dimensión emocional que a su vez está compuesta por los estados de ánimo, los sentimientos individuales y la salud emocional. Cada una de estas escalas difiere entre sí. Por ejemplo, mientras la creencia “soy alegre” describe el estado de ánimo, “soy serio” describe una forma de ser, que vendría encajando en los sentimientos individuales; y la salud emocional es cuando las personas dicen cómo deberían de ser, tal como “debería trabajar en equipo”.

Así las emociones son transmitidas como impulsos eléctricos, por el sistema nervioso, los cuales pueden ser captados a través de la verificación muscular ya que pasan al cerebro y de ahí a los músculos del cuerpo (Wordsworth, 2010).

A continuación se transcribe una de las entrevistas de la cual se omitió nombre, edad, fecha de nacimiento y carrera por motivos de confidencialidad.

¿Cómo consideras tu desempeño para expresar el conocimiento aprendido en una clase de forma creativa?

R= En una escala de uno a diez, ocho.

¿Por qué?

R= Porque puedo dar más de mí.

¿Qué te impide dar más de ti?

R= Por ejemplo, tenemos la historieta que entregar ya en una semana, con el grupo. Me corresponde desarrollar cuatro temas y son dos personajes. A Kevin le pedí me pasara los temas porque no recuerdo cuáles son. Ya llevo dos. Pero en momentos me surgen dudas y no sé lo que le toca a cada uno de mis compañeros.

¿Qué concepto tienes del trabajo en equipo?

R= Es un trabajo que se hace entre todos, todos se deben de jalar la rienda y saber lo que todos están haciendo.

¿Cuál es tu percepción del trabajo en equipo de tu materia de *Fundamentos de la Ciencia Política*?

R= Dependemos de Kevin y siento que le hemos cargado la mano. Desde hace dos meses se conoció este trabajo (finales de marzo) y hasta ahora no nos hemos puesto de acuerdo.

¿Por qué?

R= Por falta de comunicación. El problema es vernos en tiempos. Yo me enfermé dos semanas y he presentado malestares de la garganta que me tira, tuve infección en la garganta y llagas en la boca. Ahora no sé lo que le toca a cada uno de mis compañeros. Ya nos dividimos el boceto y después incluiremos los dibujos. Pero no pusimos una fecha límite para entregar lo que nos corresponde. Nos fijamos en el fin pero no en una fecha y el tiempo ya está aquí y el profesor no va aceptar el trabajo.

¿Me das tu permiso para trabajar con patrones de resonancia sobre esta creencia que manifiestas?

R= Sí claro.

Bien, te explico, voy a usar tu mano izquierda como herramienta para hacer pruebas musculares. En la medida que vayamos detectando creencias durante la sesión como la que acabas de decir “no nos van a aceptar el trabajo”, detectamos tu resonancia para con ellas. Coloca tu mano sobre la mesa y yo voy a hacer una ligera presión y tu vas a resistir mi presión así (se le muestra y lo hace). A esto lo vamos a identificar como “on” y ahora voy a hacer lo mismo, pero esta vez, no vas a ejercer presión (lo hace). A esto lo vamos a identificar como “off”. Podemos hacer una prueba con el *on* y *off*. Di en voz alta “soy y tu nombre completo” y vamos a ver la resonancia que tienes para tu nombre (dice su nombre, se hace la prueba muscular y marca *on*, se sorprende que no tiene que controlar su brazo, le explico que es la respuesta natural de su cuerpo ante lo que dice y a esto -le explico- se llama resonancia). Ahora di soy “Micky Mouse” y vamos a detectar tu resonancia (repite lo dicho, se le hace la prueba muscular y marca *off*).

R= ¿Cómo funciona esto? (está sorprendido) ¿es como un detector de mentiras?

Algo así (risas). El *on* es para que te des cuenta, como tu sistema cuerpo-mente tiene energía para con lo que dices e incluso piensas o sientes. El *off* es cuando hay menos energía, menos resonancia. Más adelante descubrirás que hay muchos factores, en su mayoría inconscientes, que te impiden vibrar en respuesta a frecuencias armónicas como las creencias negativas, y en consecuencia, no mejora la forma en que experimentas tu vida. Ahora repite en voz alta “no nos van a aceptar el trabajo”. (Lo repite y marca *on*). Bien, entonces resuenas con el miedo a que el docente no acepte el trabajo final. ¿Qué te parece si ahora hacemos una dinámica y voy a verificar cuál para cambiar esta resonancia? (asienta con la cabeza).

(Se detecta que la dinámica idónea es un contacto energético que se denomina Jin Shin punto #3, que consiste en aplicar digito puntura en la parte superior del omóplato que equilibra la presión sanguínea; se ejecuta).

¿Cómo construirías un enunciado en tiempo presente y en positivo sobre esta creencia?

R= Mmmm....no sé, algo así: voy a entregar un buen trabajo en tiempo, sin contratiempos tomando en cuenta las ideas de todos para llegar al fin que necesitamos.

Muy bien, esto es una creencia positiva. ¿Me permites tu brazo? Voy a verificar tu resonancia para con ello. (Se aplica la prueba muscular y marca *off*). Bien, vamos a identificar qué otro ejercicio se necesita para cambiar esta resonancia. ¿Ok?

(Se detecta que la dinámica es emitir el sonido “lam” al mismo tiempo que se visualiza el color rojo para estimular el centro energético raíz, el cual se ubica en la base de la espina dorsal en la zona del cóccix. Cuando está en desequilibrio, las personas tienden a ser indiferente y a despreciar las limitaciones mentales de los demás. Se ejecuta)

Ahora vamos a verificar muscularmente la resonancia para con los dos enunciados ¿de acuerdo?

R= Siento un recorrido de energía en mis brazos.

¿Así? Es el cambio de energía. ¿Qué más sientes?

R= Me siento relajado y la cabeza la siento despejada.

Ok, muy bien, buenas señales. Ahora, permíteme tu brazo vamos a verificar muscularmente (se le pide que repita en voz alta los enunciados anteriores, los repite, se hace la prueba muscularmente y marca para el primero *off* y para el segundo *on*. El cambio de resonancia se ha constatado).

Muy bien, hemos terminado. ¿Qué te pareció?

R= Excelente (exclama). Sí se siente.

¿Sobre qué hiciste consciencia?

R= Sobre el tiempo que he desperdiciado, que me hace sobrecargarme, ya me había pasado antes. Me olvido de esa meta, que todo se puede.

Muy bien, pues muchas gracias por tu tiempo y disponibilidad. Que tengas un lindo día.

R= Gracias. Con permiso.

Como se puede apreciar en la transcripción anterior, el proceso de cada entrevista terminó con la aplicación de ejercicios físicos con la finalidad de cambiar la resonancia y activar percepciones nuevas y ordenadas. La dinámica de ejercicios está clasificada en categorías de movimiento, contacto energético, de sonido y de respiración y fue diferente para cada uno de ellos (ver Tabla 10).

Tabla 10

Sesiones PR a los sujetos de la investigación (Datos recabados por el autor, 2012)

A	Sesión	Se detectó	Emoción	Dinámicas	Auto-reflexión
1	Ley Desapego	Una necesidad de forzar soluciones a problemas. Preferencia para trabajar individualmente.	Miedo al no controlar a los compañeros para que produzcan trabajos colaborativos con calidad.	Movimiento: Activación del meridiano del corazón.	Enfocarse menos al resultado cuantitativo, relajarse y da pie a la mente creativa.
2	Tph Compromiso Y Energía Constricta	Creencia de no ser respetado en el trabajo. Necesidad de planear con facilidad para el corto y largo plazo. Necesidad de completar proyectos creativos propios. Frustración Baja energía para asistir a la escuela con alegría.	Miedo a ser distinto (honesto y confiable).	Contacto Energético (CE) Mejoramiento de la escucha y la memoria con masaje en las orejas y Sonido: Vocal i en Re# para armonizar chakra rectal.	Hacer consciencia de que todos tienen responsabilidades. Planear actividades para el corto y largo plazo.
3	Sistema Energético de Chakras	Creencia de que no se puede ser exitoso. Falta de comunicación. Desidia a moverse, hacer algo.	Miedo a que la docente no acepte el trabajo final.	CE: Jin Shin 3. Sonido "lam" y visualización del color rojo para estimular el chakra raíz.	Recuperar la confianza en que se puede lograr entregar un trabajo en conjunto.
4	Energía constricta	Inquietud. Desconfianza. Falta de alegría. Necesidad de ser comprendido Percepción neg. hacia compañeros	Miedo a no realizarse íntegramente. Ansiedad.	Respiración: Aumento de la energía femenina. CE: Golpeteos suaves sobre el timo.	Poder superar sentimientos de ansiedad.
G P O	Intención para Nueva Posibilidad	Recuerdos traumáticos de trabajo en equipo.	Intención de hacer un bosquejo del tema y revisarlo.	Gema mental cruzando brazos y tocando coronilla.	Energía para la nueva posibilidad.

De esta manera, las percepciones nuevas (los patrones) fueron: (a) reconocer el poder de renunciar al resultado, combinando la intención de no forzar al equipo con soluciones al problema, (b) hacer planes con facilidad para el corto y largo plazo, (c) entregar un buen trabajo a tiempo, sin contratiempos, tomando en cuenta las ideas de todos para llegar al fin que se necesita y (d) trascender los sentimientos de estar ansioso.

Los ejercicios individuales fueron de movimiento, sonido, respiración y contacto energético. El movimiento del cuerpo tiene el potencial de cambiar la manera de sentir y de pensar, así como la percepción de la vida. El movimiento que se aplicó fue para activar el meridiano del corazón. Los meridianos son canales de energía que constituyen el sistema energético del cuerpo humano asociado con órganos específicos y sus funciones. Al activar el meridiano del corazón, los beneficios que se obtienen son: (a) sentimiento de gozo a nivel físico y (b) de compasión, a nivel mental.

Cada movimiento, como cualquier pensamiento y sentimiento, tiene su propia frecuencia. La frecuencia de un movimiento armónico puede ampliar un patrón positivo y neutralizar o cancelar uno negativo, sintonizando el cuerpo y la mente con estados de frecuencias armónicas (Wordsworth, 2010), como en el caso del joven que transformó su agobio por un sentimiento de ánimo.

El sonido también amplifica las frecuencias armónicas y cancela las frecuencias que no lo son. Se aplicó en dos casos y fue diferente para cada uno de ellos, ya que cada organismo reacciona disímilmente. El propósito fue armonizar el chakra raíz, que es un centro energético que se ubica en la base de la espina dorsal en la zona del cóccix. Cuando está en desequilibrio, las personas tienden a ser indiferente y a despreciar las limitaciones mentales de los demás (Cross, 2008). “Los aspectos emocionales que se relacionan con este chakra giran alrededor de las necesidades esenciales para la supervivencia y sentido de seguridad. A través de este centro se puede manifestar la creatividad en forma física” (Wauters, 1998, p. 43).

Por su parte, la respiración, a nivel físico, es esencial para cada una de las funciones vitales del cuerpo. A nivel energético, lleva la energía a todo el organismo. Por lo que aplicar ejercicios de respiración, apoya la salud física, emocional y mental.

Finalmente, los ejercicios de contactos energéticos estimulan el flujo de la energía bloqueada y restauran su pulso. Los contactos que se usaron fueron: (a) dígito puntura Jin Shin en la parte superior del omóplato que equilibra la presión sanguínea y (b) craneal que desbloquea los recuerdos de un trauma.

También se aplicó una sesión grupal con este método para trabajar sobre una intención. El cual se llevó a cabo en el aula en común de acuerdo con los sujetos de la investigación. Los educandos querían hacer un bosquejo de un tema para su historieta y revisarlo en equipo, pero existían creencias limitantes como los recuerdos de trabajar conjuntamente. Así que se realizó en grupo una dinámica de contacto energético para disolver la proyección negativa y resonar con su propósito.

Al término de esta sesión grupal, los alumnos empezaron a generar ideas y el trabajo en equipo se manifestó de manera fluida, en donde las posturas del cuerpo de los individuos fueron cambiando a más abiertas en la medida que exponían y anotaban ideas.

Según la física contemporánea, se necesita solamente una pequeña adición de energía, en el momento y lugar preciso para, que ocurra un impacto en todo el sistema (Wordsworth, 2010).

Al cambiar la resonancia mediante ejercicios, se puede cambiar la forma en que se experimenta la vida. Y en el caso específico de los alumnos, les ayudó a fluir en la confianza, las ideas creativas y la comunicación.

Cuestionario 2, 3 y 4

El cuestionario dos fue una herramienta evaluativa del curso y de sí mismos en su aprendizaje. En opinión de los estudiantes, consideraron valioso el curso además de productivo, benéfico, satisfactorio, rebasar expectativas y diferente. Sugirieron que se fomentara más discusiones en vez de videos.

El cuestionario tres levantó opiniones sobre la efectividad del método PR. Así, el 100% consideró propició la auto-reflexión, el 75% opinó que propició la auto-regulación emocional, el 100% opinó que recibir una sesión de PR fue motivante, el 50% consideró PR como técnica para fomentar la creatividad, el 100% opinó que el factor escolar contribuyó al desarrollo creativo por la variedad de los materiales, ejercicios didácticos y la relación entre maestro y alumnos. El 50% consideró al aula como un espacio para el desarrollo de su creatividad pues facilitó la concentración y exposición de ideas, la otra mitad opinó que fueron las actividades y las personas. El 100% opinó que la enseñanza fue creativa. Finalmente, el 75% consideró que aumentaron sus habilidades creativas después de la aplicación de PR.

El cuestionario cuatro se aplicó al docente al iniciar el curso y se dirigió a conocer el modelo educativo empleado y la percepción sobre la creatividad; información que se ha destacado en apartados anteriores, pero cabe destacar aquí, que en opinión de la docente, la libertad de cátedra es un factor influyente en el desarrollo de la creatividad en sus alumnos.

En los apartados siguientes, se destaca información de los resultados anteriores en categorías trianguladas para su análisis, como la enseñanza creativa, el ambiente de

aprendizaje creativo, el modelo PR como herramienta creativa, el factor escolar, la competencia creativa y las herramientas que fomentan la creatividad.

4.2 Enseñanza creativa propiciada por el profesor

La enseñanza creativa de la docente en cuestión partió de emplear diferentes vías para transmitir el conocimiento como fueron la exposición de clase tanto de ella como del alumno, sustentada en fuentes con diferentes puntos de vista; la invitación de conferencistas que posibilitaron la visión práctica de las temáticas al estar en contacto con la sociedad; la presentación de temas a través de audiovisuales que permitió captar información mediante imágenes, y la asistencia a seminarios alusivos a la clase organizados por otras instituciones.

En opinión de los estudiantes, consideraron valioso el curso porque les permitió llevar la teoría a la práctica y desarrollar una capacidad crítica fundamentada cuando analizaban los temas de clase (Ver Anexo B: Guía de cuestionario 2 para los alumnos).

Dichas actividades coadyuvan a desarrollar los procedimientos cognitivos para relacionarse con el mundo exterior, además proporcionan al estudiante una enseñanza reflexiva, con lo que le permite adquirir bases orientadoras para su proceso de observación del mundo y de acciones propias (Klimenko, 2008).

Además, el fomento de las discusiones grupales que se dieron, permitieron la aprehensión consciente de conceptos y habilidades. Dinámica que los alumnos sugirieron se siguiera fomentando en vez de los videos para que hubiera una mayor interacción (Ver Anexo B: Guía de cuestionario 2 para los alumnos).

Cabe destacar que la capacidad creativa aumenta a medida que se desarrolla la capacidad de variar la conducta de modos más flexibles; lo que un debate, como recurso, permite (Klimenko, 2008).

En opinión de todos los alumnos la enseñanza propiciada por la docente fue creativa y consideraron que aumentó su capacidad de generar soluciones creativas a los problemas planteados, a pesar de que el tipo de aprendizaje que dijeron usar más para la materia, fue en su mayoría analítico (Ver Anexo B: Guía de cuestionario 2 para los alumnos).

Se consideró que la motivación jugó un papel decisivo en esto, pues la experiencia del curso descrita por los estudiantes fue productiva, benéfica, satisfactoria, diferente y superó expectativas (Ver Anexo B: Guía de cuestionario 2 para los alumnos).

Al respecto, se ha demostrado, que la creatividad se propicia cuando a menudo los individuos se dedican a una actividad por puro placer (motivación intrínseca) que cuando lo realizan por recompensas externas (motivación extrínseca) (Gardner, 2011).

Cabe recalcar que realizar una historieta como parte de la enseñanza-aprendizaje, enfatizó en los educandos su potencial creativo por ellos mismos, además promovió el aprendizaje significativo y reflexivo; lo cual genera, de acuerdo con Klimenko (2008), que la mente del alumno que produce estructuras, se convierta en uno que las describe y las transforma, dando lugar a un aprendizaje constructivo.

Finalmente, la docente permitió aplicar cuestionarios de autoevaluación, abrió espacio a la auto-reflexión de sus alumnos mediante el método de PR, lo que logró una mejor guía de exploración creativa.

4.3 Factores que impactan en los ambientes de aprendizaje creativos

Se reconoce que la institución en donde se llevó a cabo el estudio cuenta con instalaciones y recursos favorables para el aprendizaje. Así cuenta con pantallas automatizadas, aire acondicionado, sonido envolvente, cañón, proyector, computadora y videocaseteras para llevar a cabo actividades didácticas. De esta manera, el profesor contó con diferentes recursos, facilitando dinámicas en el salón de clase.

Con respecto a este rubro, la mitad de los alumnos consideraron al aula como un espacio para el desarrollo de la creatividad pues facilita la concentración y la exposición de ideas. La otra mitad, opinó que son las actividades y la persona quienes propician la creatividad y no así el aula (Ver Anexo D: Guía de cuestionario 3 para el docente).

En común de acuerdo, para el aprendizaje creativo, se requiere de un entorno positivo que las personas crean al vincularse unas con otras. Aunque para Sternberg y Lubard (1997), un entorno difícil también tiene consecuencias prácticas para la educación.

Al respecto, se observó que el comportamiento dentro del aula presentó ambas facetas. En el aspecto difícil, se manifestó la actitud recurrente que pasaba de tranquilidad a exaltación por parte de uno de los alumnos de la clase y las reacciones que generaba en el resto del grupo. Cabe destacar que el comportamiento de un individuo es reflejo de su estado interior basados en los valores y virtudes enmarcados por su contexto social, familiar y cultural. Esto fundamenta las condiciones internas de las limitantes a la construcción creativa en equipo de los jóvenes de esta investigación. Ya que estrechó la libertad de expresión y propició un clima de desconfianza. Aunado a

esto, se observó que los dispositivos móviles, fueron distractores de la atención a la clase y de la baja interacción cara a cara con los compañeros.

En el aspecto positivo, el método PR generó un cambio de percepciones en los alumnos, lo que dinamizó el trabajo grupal, fundamental para producir creativamente su evidencia de aprendizaje que solicitaba el profesor.

De esta manera, convertir el aula en un lugar creativo involucra que el educador sea un buen facilitador de procesos grupales. Por ello, el método PR es una estrategia psico-pedagógica que explora y transforma un ambiente difícil hacia uno conducente a las metas que se desean alcanzar por el docente de manera ágil.

4.4 Modelo educativo innovador con Patrones de Resonancia

El proceso de la creatividad se basa en los procesos cognitivos, meta-cognitivos y de auto-regulación emocional y motivacional (Ortiz, 2004).

PR es una estrategia psico-pedagógica que puede brindar recursos prácticos y concretos para canalizar emociones y cambiar patrones de conductas. Y coadyuvar así en la motivación y expresión creativa. No sustituye al modelo de enseñanza llevada a cabo por el profesor.

Es un encuentro de una hora a una hora y media entre un Facilitador Certificado o en Proceso de Certificación en Patrones de Resonancia y una persona que desea cambiar algo que no le gusta en su vida (un problema) o conseguir algo que no logra obtener (una intención).

Por ejemplo, en el grupo se detectó que un problema era el trabajo colaborativo para crear un producto que evidenciara el aprendizaje del curso de manera creativa. Y

una intención fue hacer un bosquejo de un tema para la historieta y revisarlo en equipo. Situación que no fue posible llevarse a cabo previo a las sesiones porque los jóvenes habían caído en un círculo vicioso de no comunicación entre ellos.

El propósito de las sesiones de PR es revelar la estructura subyacente al problema con el que se está en resonancia, para que se pueda transformarlo en algo positivo. Se hace un cambio de resonancia, un cambio cuántico. Estar en resonancia con intenciones coherentes enfoca la mente y crea un patrón ordenado de partículas subatómicas que activan conexiones de dendritas y por ende nuevos recorridos neuronales (Wordsworth, 2010).

El método está basado en los principios: (a) de que toda la materia consiste en frecuencias de energía en pulsación que se miden en ciclos por segundo; (b) de que somos seres que vivimos en un campo unificado con hilos de energía e información que conecta a todos los objetos entre sí y (d) de que la calidad de vida depende de la calidad de las frecuencias con las que se está en resonancia.

De esta manera, las personas irradian una frecuencia de luz y sonido que atrae a otras personas a través de la resonancia las cuales crean situaciones. A través de la resonancia se está conectado con todos los seres. Cuando se deja estar en resonancia con las limitaciones, se da un salto cuántico (término que se usa en la física cuántica para designar un cambio de un estado a otro sin transición entre ambos) (Wordsworth, 2010).

Desde la primera sesión se puede acceder a un nivel más elevado de coherencia y bienestar que están asociados con la armonía, la cooperación y la coordinación, gracias a su sistema para cambiar consciente y energéticamente la manera en que vemos las situaciones de la vida.

Según el biólogo molecular Bruce Lipton, la manera en que se percibe un evento activa el ADN y provoca que las células vayan hacia el crecimiento y la expansión o la constricción (Wordsworth, 2010, p. 206).

En el método se aplican dinámicas de sonido, luz y color, movimiento físico, patrones de respiración, contacto energético o modalidades aromáticas para cambiar la resonancia. Ésta opera de manera diversa en cada individuo ya que cada persona es diferente y por ende las frecuencias y patrones de resonancia que ofrece cada ejercicio son únicos para cada uno. Así, el ejercicio correcto, o la combinación de ellos, en el momento oportuno y en la cantidad adecuada, pueden hacer la diferencia entre un estado de bienestar o no.

Los alumnos expresaron que las sesiones de PR les ayudaron en ser conscientes de enfocarse menos en el resultado cuantitativo de un trabajo colaborativo, saber relajarse y fluir con ideas de todos los involucrados, además de tomar en cuenta que todos tienen responsabilidades para funcionar en equipo, y no cargar en uno sólo la mayor responsabilidad, así como de recuperar la confianza en que se puede lograr entregar un trabajo en conjunto y poder superar sentimientos de ansiedad (Ver Tabla 10).

Así, el 75% expresó que sus habilidades creativas aumentaron, las cuales fueron libertad de expresión, apertura y deseo de participar, así como “desahogo” de ideas, concentración y auto-reflexión. El 100% consideró que la sesión de PR propició la auto-reflexión y el 75% opinó que propició la auto-regulación emocional (Ver Anexo C: Guía de cuestionario 3 para los alumnos). Al haber este cambio, el trabajo en equipo en donde emplearan su creatividad fue posible.

De acuerdo con Flores (2010, p. 212) “la reflexión para la acción tiene el potencial para identificar maneras futuras de pensar y comportarse, las cuales es probable que produzcan resultados deseables”.

4.5 Factores que contribuyen al desarrollo de la creatividad en estudiantes

En opinión de los estudiantes, los factores que contribuyeron al desarrollo de su creatividad durante el curso fueron: las diapositivas (imágenes), la reflexión y el análisis de los temas, la diversidad de actividades y la disponibilidad de alumnos y de la maestra (Ver Anexo C: Guía de cuestionario 3 para los alumnos). Es decir, del entorno escolar, enfatizaron la variedad de los materiales y ejercicios didácticos, así como la relación entre maestro y alumnos.

En opinión de la docente, el método PR ayudó a los alumnos a integrarse y fluir en su creatividad (ver Figura 3). A continuación se plasma la opinión de la maestra que se dio en una conversación sobre la respuesta de los jóvenes en clase posterior a las sesiones.

Después de las sesiones se comunicaban entre sí, tomaban notas de sus ideas, se escuchaban y tomaban decisiones de su proyecto final. Esto resultó ser motivante porque me buscaban en grupo para presentarme sus avances y comentaban lo que estaban haciendo. Así me enteré que se citaban en sus casas para realizar el trabajo. Esto me sorprendió porque durante el semestre no se hablaban entre sí. Los vi motivados, relajados, se reían y proponían muchas ideas. Podemos hacer esto, y esto. Lograron presentar por primera vez en equipo un trabajo final

interesante, creativo, reflexivo que expusieron ante un público compuesto de sus familiares e invitados. La idea era hacer una historieta con lenguaje sencillo sobre la política mexicana del siglo XX. Lo que implicó un trabajo de análisis y de síntesis, expresión creativa y aprendizaje significativo.

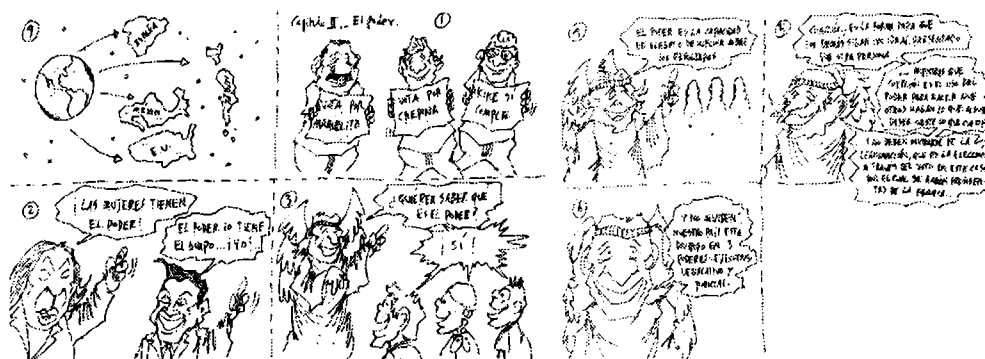


Figura 3. Fragmento de historieta creada por alumnos del estudio (ITESM, 2012).

(Recabado por el autor).

De acuerdo con Cruz (2005) “todo trabajo que genere actividad en el hemisferio derecho es una técnica creativa en potencia...requiere de tiempo y dedicación, pero por sobre todas las cosas, necesita, apertura mental” (p. 159).

4.6 Desarrollo de competencias de creatividad en estudiantes

Con base en lo que se observó en esta investigación, es importante que para el desarrollo de competencias creativas en los estudiantes, es esencial que el educador cuente con una variedad de recursos pedagógicos y un sistema educativo enfocado a

ello, para lograr un ambiente de aprendizaje creativo, en el cual la libertad de cátedra es fundamental, y así los alumnos se encuentren motivados a idear, a participar y a crear nuevos conocimientos.

Por lo tanto, las competencias creativas se extienden más allá del estudiante, alcanza a la institución educativa, a la familia y a la sociedad. Implica desarrollar en el educando la capacidad de inquirir, de imaginar, de ser curioso, de comprender, de reflexionar, de formular, de ser flexibles y perseverantes, de trabajar en equipo, además de pensar y solucionar divergentemente e interactuar con su medio (Cruz, 2005; Rogers, 1997).

Según Ortiz (2009), “las competencias creativas constituyen la capacidad para articular la teoría y la práctica en la creación y producción de metodologías y didácticas congruentes con los propósitos y contenidos básicos en la educación”, (p.98).

Esta capacidad de producir saber pedagógico basado en la creatividad debe estar dirigida por instituciones educativas en donde el profesor es uno de los actores trascendentales en los procesos educativos, ya que es él quien se hace cargo de la innovación y de los cambios; interviene con los estudiantes y modifica prácticas (Flores, 2010).

El método de PR ofrece una gama amplia de ejercicios que el docente puede identificar el más conveniente para proceder con sus estudiantes y alcanzar la aplicación creativa deseada (que difiere de la aplicación reproductiva, característica de la enseñanza tradicional). Involucra una forma especial de escucha y la técnica denominada verificación muscular. Permite así, la transformación de patrones en acción, lo cual

implica sintonizarse en el mundo de los procesos psicológicos de las personas. Con base en esto se puede diseñar material didáctico práctico para programas educativos.

En opinión de Landau (1987), el criterio de lo que es creativo o no, tiene siempre una connotación social, ya que está determinado por otras personas. Así que la participación se requiere sea en equipos interdisciplinarios para el diseño y desarrollo de programas educativos enfocados en las competencias de creatividad.

4.7 Herramientas que fomentan la creatividad entre estudiantes

El aprendizaje creativo exige al estudiante sea capaz de aplicar los conocimientos en situaciones desconocidas y, por consiguiente, requiere de imaginación y un pensamiento divergente. Cuando los procedimientos empleados son construidos por él, entonces adquiere una connotación creativa. “La creatividad es además un encuentro con el otro...El resultado de todo buen diálogo es la transformación de cada una de las perspectivas en un pensamiento renovado que supera las dos posiciones precedentes” (Cruz, 2005, p. 151-152).

Para lograr la apropiación creativa de los conocimientos es necesario aplicar métodos que propicien la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Ortiz (2009), cuando se habla de participación se refiere a la interna: a la actividad mental y al desarrollo del pensamiento lógico, que es una vía para lograr los conocimientos. La otra vía es la participación activa que toma en cuenta las acciones didácticas.

Patrones de Resonancia, fue una vía aplicada durante el estudio de investigación que permitió detectar emociones que estaban conformando pensamientos y

comportamientos no favorables para el trabajo creativo en equipo que se esperaba en la clase. Se aplicaron ejercicios para modificar estas emociones y creencias limitantes, los cuales ayudaron en la auto-reflexión consciente de los estudiantes para un cambio que benefició su aprendizaje creativo.

Autores como Dewey, Lewin, Piaget, Shön y Osterman sostienen que el aprendizaje depende de la integración de la experiencia con la reflexión. Es decir, el aprendizaje no toma lugar si no es acompañado de la reflexión (Flores, 2010).

Así, “la conciencia es el iniciador que lleva al cambio positivo. Es el punto en el que un estado mental estancado cambia de repente y la energía empieza a fluir de manera abierta, la atención se enfoca y el individuo realiza acciones positivas” (Wordsworth, 2010, pp. 186-187).

PR es un método que ofreció herramientas para coadyuvar a mejorar las condiciones internas que promovió la creatividad constructiva entre los estudiantes de la muestra de estudio.

Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones

En el presente apartado se presentan las conclusiones de la siguiente forma: (1) hallazgos principales, (2) recomendaciones, (3) futuros trabajos y (4) limitaciones de mayor impacto al estudio. Los hallazgos se apoyan del marco teórico, para enriquecer los objetivos de la investigación, que se enfocan en los factores importantes para el desarrollo y aplicaciones de la creatividad durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como los beneficios de este mismo proceso para docentes y alumnos, y su impacto en la práctica educativa. Se da por tanto, respuesta a las preguntas de la investigación.

Adicional a los hallazgos, se presentan opiniones y reflexiones por parte del investigador que fomentan la idea principal de lo encontrado con el fin de interpretar, relacionar y aterrizar la información que se ha desarrollado a lo largo de la presente investigación.

En las secciones posteriores se establecen algunos elementos que al final de la investigación se considera pudieran contribuir al estudio del desarrollo de la creatividad dentro del salón de clases y de la mejora en la práctica docente, ofreciendo mejores experiencias de aprendizaje a los alumnos en su preparación no solamente en lo académico, sino en la solución de conflictos que se presenten en su vida diaria.

Por último se muestran las principales limitaciones del estudio que se basan primordialmente en los cambios en la metodología de enseñanza propuestos a través del método de PR.

5.1. Hallazgos principales de la investigación

La problemática que se identificó en el presente estudio de investigación con el grupo de estudiantes universitarios, fue la baja interacción entre ellos, la cual limitaba las condiciones para cumplir el objetivo final del curso, que era presentar un trabajo creativo en equipo. La comunicación con fines académicos que llegaban a sostener en el aula era inducida por la docente a través de preguntas para generar discusión de las temáticas, pero por motu proprio no se propiciaba.

La maestra tenía que realizar necesariamente preguntas generadoras para comenzar la sesión. Les pedía que relacionaran el material didáctico visto en clase con el marco contextual del grupo, propiciando así que fuera significativo para ellos; así mismo facilitaba la discusión de las lecturas y el diálogo atento y crítico para que los alumnos llegaran a juicios concluyentes.

Al trabajar con los alumnos de manera individual en las entrevistas, se detectó que las inquietudes subyacentes al problema, eran las creencias predeterminadas que tenían los jóvenes hacia cada uno de ellos, sustentadas en miedos y angustias hacia el trabajo colaborativo. Estas creencias no se expresaron en la clase de manera verbal pero sí, a través de su comportamiento.

Esta conducta de los estudiantes se veía reforzada por el hábito de no entablar conversación presencial ni darse la oportunidad de observar gestos y miradas, que forman parte del lenguaje corporal, ya que como juventud milenio se comunican más mediante dispositivos móviles; recurso tecnológico que les brinda soluciones rápidas y efectivas pero que no fomenta el diálogo cara a cara. Misma que frena el desarrollo del “saber ser” que forma parte de los componentes de las competencias creativas (saber,

saber hacer y saber ser). Conducirse fluidamente en un grupo, generar discusiones, participar y trabajar cooperativamente, son competencias sociales que se requieren en una comunidad escolar. Directamente se observó que no sucedía así.

Ante esta limitante, trabajar con el método de PR fue efectivo para coadyuvar a mejorar las condiciones que promueven la creatividad, ya que influye de manera constructiva en la auto-regulación emocional y motivacional que son elementos psicológicos móviles en la creatividad. Esto fue posible, porque después del uso de las sesiones de PR que incluyó ejercicios únicos para cada uno de los alumnos, se observó que los estudiantes fueron capaces de entablar nuevas percepciones con respecto al medio, y de sí mismos. Lo anterior da respuesta a la pregunta general de la investigación: ¿Cómo influye la aplicación de Patrones de Resonancia en la formación de la creatividad de los estudiantes?

Así, después del uso de PR, se observó que el equipo de trabajo se formó y que la creatividad se vio reflejada en las siguientes evidencias: (1) en la persona, mediante la apertura de cada estudiante; (2) en el proceso de creación, cuando la imaginación, el pensamiento divergente y la motivación se manifestaron; (3) en el producto, cuando la historieta fue creada; y (4) en el clima creativo, al colaborar en equipo y expresarse creativamente.

Por lo que se comprueba el siguiente supuesto de investigación: El método PR influye en la auto-reflexión consciente de los estudiantes universitarios para el desarrollo y aplicaciones de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se considera entonces que el primer paso hacia el desempeño creativo es la toma de conciencia de una situación determinada. En el caso específico de la presente

investigación, una situación de corte académico. También, es importante fomentar un ambiente creativo dentro del salón de clases para el desenvolvimiento del docente y de los educandos. Esto es: libertad de expresión, confianza y apertura, apoyo a las ideas, respeto a la persona, tiempo para idear y actividades lúdicas.

En el estudio, los sujetos de la investigación enfatizaron que el método de PR les ayudó a ser conscientes de sus percepciones y emociones negativas y resonar con creencias constructivas. Las cuales energizaron y motivaron al grupo a realizar conjuntamente su trabajo creativo (motivación intrínseca).

Esto, aunado a la disponibilidad del maestro hacia los alumnos y la variedad de los materiales y ejercicios didácticos proporcionados, fueron los factores que contribuyeron al desarrollo de su creatividad. Se observó que la educadora aplicó la teoría y práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además fomentó la utilización de tecnologías de la información, así como el desarrollo de habilidades de análisis, síntesis, creatividad, investigación e indagación.

Cabe aclarar que el término resonancia, proviene de la física. La autora del método PR, Chloe Faith Wordsworth, tras años de estudio e investigación, descubrió que las personas están en sintonía con ciertos hábitos, creencias y maneras de percibir la vida a lo que llamó estar en resonancia con patrones neurológicos, psicológicos y energéticos. Cuando se deja estar en resonancia con alguna creencia negativa, como por ejemplo, la opinión: “no se puede trabajar en equipo”, se activa el deseo de alcanzar un resultado diferente. Para apoyar el cambio, se identifica la creencia coherente y se proporcionan dinámicas del método PR. Las cuales incluye: movimientos, sonidos, modalidades aromáticas, patrones de respiración, contactos energéticos y visualizaciones de colores.

De esta manera, se identifica a través de la verificación muscular, el ejercicio que se necesita, el cómo se aplica y por cuanto tiempo se requiere. “La verificación muscular es una forma de bioetroalimentación basada en la respuesta fuerte o relajada de los músculos, al sentido kinestésico innato del cuerpo” (Wordsworth, p. 210).

Finalmente aclara que este cambio no es lineal puesto que no proviene del hemisferio izquierdo del cerebro. El cambio de pensamientos y acciones es aprendizaje.

Ante lo antes expuesto, se da respuesta a las preguntas específicas de la investigación:

(1) ¿Cuáles son los factores positivos y negativos cuando el docente del nivel superior propicia un ambiente creativo de aprendizaje con la aplicación del método PR en los sujetos bajo investigación del ITESM Campus Chiapas?

Entre los factores negativos para propiciar un ambiente creativo de aprendizaje con la aplicación del método PR se identificó que implica para el docente tomar riesgos, hacer algo nuevo como el método PR, salir de la rutina y la zona de confort y hacer frente a las resistencias de cambio. Así mismo, el educador necesita aprender a aplicar el método PR. Lo que sería una faceta más de las diversas que tiene o solicitar los servicios de un facilitador de Patrones de Resonancia para utilizarlo en el aula.

Entre los factores positivos se identificó que la aplicación del método PR coadyuvó a mejorar condiciones que promueven la creatividad constructiva, influyó en la motivación y en la auto-reflexión consciente (propiciando la auto-regulación emocional y motivacional), transformó las percepciones o creencias limitantes hacia la expresión creativa y generó la actitud positiva entre los estudiantes.

(2) ¿Cómo se benefician los sujetos de la investigación (alumnos y docente de la muestra) del ITESM Campus Chiapas al utilizar el método PR?

Los beneficios para el docente al facilitar la aplicación del método PR en el aula, se enumeran a continuación:

1. El método PR provee recursos para la gestión de las emociones, la auto-transformación, el cambio de patrones no-coherentes, y la integración de patrones coherentes.
2. Facilita detectar las creencias subyacentes a una situación problemática de relaciones interpersonales que obstaculizan competencias sociales tales como el saber conducirse fluidamente en un grupo, generar discusiones, participar y trabajar cooperativamente.
3. El método PR es una estrategia psico-pedagógica que permite explorar y transformar un ambiente difícil hacia uno conducente a las metas que se desean alcanzar por el docente de manera ágil.
4. La aplicación del método PR en el salón de clase puede convertirlo en un espacio para intercambiar no sólo ideas, producto del intelecto, sino también sentimientos que conllevan cargas emocionales que limitan la libre expresión, elemento psicológico importante en el fomento de la creatividad.
5. El método PR proporciona una gama de ejercicios que al aplicarlos tornan a la clase en una original y dinámica, diferente a una tradicional, en donde la asimilación, la memorización y la repetición se ejecutan.

6. Debido a su sistema para cambiar conscientemente y energéticamente la manera de percibir situaciones vivenciales, establece la armonía, la cooperación y la coordinación entre alumnos y docente.

Finalmente se enumeran los beneficios para los alumnos:

1. Con el método PR, el alumno expone con libertad sus ideas, opiniones y experiencias, esto le sirve para darle confianza y dialogar. Al mismo tiempo, se hace consciente de sus ideas y concepciones negativas y genera creencias positivas, creando en el aula un clima de respeto y apertura.
2. Se sienten escuchados y atendidos, lo que generalmente no ocurre en la enseñanza tradicional superior, ya que se asume que son jóvenes responsables de su aprendizaje académico, por lo que el docente cuenta con una hora y media aproximadamente para impartir su clase y retirarse del salón, con tiempos muy cortos para socializar y atender inquietudes.
3. El método PR permite un acercamiento en los alumnos durante el tiempo de la clase, en donde un carácter abierto, paciente y empático, por parte del facilitador, genera confianza en ellos.
4. El método PR energiza a los alumnos a trabajar en equipo, que según Rogers (1997), es una condición que propicia el desarrollo de la creatividad.
5. Al ser PR un recurso que fomenta la libertad de expresión, se favorece la flexibilidad de ideas e iniciativas.

6. El 75% de los alumnos bajo estudio expresó que sus habilidades creativas aumentaron, las cuales fueron según ellos, la libertad de expresión, apertura y deseo de participar, así como “desahogo” de ideas, concentración y auto-reflexión.
7. El 100% consideró que la sesión de PR propició la auto-reflexión consciente que según Klimenko (2008), permite construir las heurísticas sucesivas de mayores niveles, logrando así una mejor guía de exploración creativa.

5.2. Recomendaciones

Se considera primordial construir un clima de confianza y apertura entre maestro y alumnos mediante talleres de reflexión con el método de PR con el propósito de dinamizar el proceso de formación creativa. Esto implica verificar el grado de compromiso en el que alumnos y docente están involucrados con respecto a las actividades cotidianas para alcanzar las metas establecidas por el periodo escolar.

Se puede usar los servicios de un facilitador de Patrones de Resonancia para aplicarlo en el aula regularmente o capacitarse en ello como una habilidad más en la evolutiva preparación del maestro.

En opinión de Betancourt (2001), un ambiente creativo puede ser un componente decisivo para el aprendizaje. Tal clima creativo puede trascender el aula y ser parte de toda una institución educativa en su conjunto, favoreciendo una enseñanza reflexiva e innovadora, donde el alumno está construyendo y creando, siendo actor del conocimiento y no un espectador de éste.

Ante la evidencia positiva que resultó con los alumnos al haber trabajado con este método, se recomienda ampliamente como una herramienta para fomentar el clima pedagógico creativo y se considera que en la medida que se aplique el método PR como una herramienta auxiliar en el proceso educativo para generar ambientes de confianza, se dará espacio a la soltura creativa para descubrir y solucionar problemas personales y profesionales cotidianos.

En síntesis, trabajar con el método Patrones de Resonancia en el aula, sirve para generar un clima de respeto y apertura en donde el alumno expone con libertad sus ideas, opiniones, sentimientos y experiencias. El diálogo permite conocer al alumno y entender su postura, desarrolla la flexibilidad mental de los alumnos y favorece la tolerancia y el respeto a las ideas de los compañeros. Con ello, el entusiasmo, la ausencia de inhibiciones, la libre elección y expresión, el interés, el compromiso, la fe, la pasión y el auto-movimiento, que son fuerzas motrices del desarrollo de las capacidades creativas, son posibles. Además, el 75% de los alumnos bajo el estudio de la presente investigación opinó que propició la auto-regulación emocional, lo que facilita la concentración y con ello, la retención de información y coadyuva en la motivación y expresión creativa.

5.3. Trabajos futuros

Con la utilización del método PR se pueden abrir líneas de investigación que aborden temáticas como la inteligencia emocional y la dependencia a los dispositivos móviles que generan distracción, limitan la capacidad de imaginación y que despersonalizan ante la constante interacción social virtual.

5.3. Limitaciones de mayor impacto al estudio

Se cubrió el objetivo de la investigación con el número de sesiones aplicadas a los alumnos con el método PR, aunque en lo personal me hubiese gustado incrementar en un 60% la cantidad de las mismas, para explorar su comportamiento en el aula; pero debido a la carga de trabajo académico de los alumnos no fue posible ya que hubiera entorpecido sus actividades.

Referencias

- Amabile, T. M. (1983). *The Social Psychology of Creativity*. Nueva York, USA: Springer-Verlag.
- Amaya, G. J. (2008). *Los hijos tiranos llegan a las empresas*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Ayuste, G.A. y Trilla, B.J. (2005). Pedagogía de la Modernidad y Discursos Postmodernistas sobre la Educación [*Versión electrónica*], *Revista de Educación*, (336), 219-248.
- Basabe, F. (2007). *Educación a distancia en el nivel superior*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Betancourt, J. (2001). *Psicología y creatividad*. México: Universidad de Guadalajara.
- Bruner, Jerome (1985): *En busca de la mente: ensayo de autobiografía*. Fondo de cultura económica. México.
- Carr, N. (2011). *¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Madrid, España: Taurus.
- Chacón, A., Y. (2005). Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 5(1). Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/447/44750106.pdf>
- Cross, J. R. (2008). *Sanación a través del Sistema Energético de los Chakras*. Madrid, España: Arkano Books.
- Cruz, J. (2005). *Creatividad más pensamiento práctico. Actitud transformadora*. Buenos Aires, Argentina. Pluma y Papel Ediciones.
- De Bono, E. (1997). *El pensamiento creativo*. Distrito Federal, México: Paidós.

- De la Torre, S. (1995). *Creatividad aplicada. Recursos para una formación creativa*. Madrid, España: Escuela Española.
- Di Castro, E. (2010). Desarrollo humano y pensamiento crítico [Versión electrónica], *Revista de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM*, 15-29.
- Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua. (2001). *Real Academia Española*. Recuperado el 23 de marzo de 2012 de <http://www.rae.es>.
- Dictaterion del Ministerio de Educación Española (s/f). *Didacterion: Utilidades para el desarrollo de contenidos educativos interactivos*. Recuperado de <http://www.didacterion.com>
- Eisner, E.W. (1991). Creatividad y salud psicológica en la adolescencia. En Guilford, J.P. (1991), *Creatividad y educación* (pp.37-46). Barcelona, España: Paidós Educador.
- Feldman, R. S. (1998). Psicología, con aplicaciones a los países de habla hispana. (3ª ed.). Distrito Federal, México: Mc Graw Hill.
- Flores, F. M. (2010). De hacia la escuela como organización de práctica reflexiva. En M. F. Flores y M. Torres (Coords.), *La Escuela como Organización de Conocimiento* (pp. 209-226). Distrito Federal, México: Trillas.
- Freire, J. (2009). Monográfico: Cultura digital y prácticas educativas en educación. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 6(1), 2-6. Recuperado de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v6n1-freire>
- Galindo, H., O. (2006). *Estudios Encaminados a Medir la Creatividad Orientada al Desarrollo Económico en organizaciones y ciudades de México*. Tesis de

- Maestría. División de Ingeniería y Arquitectura, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Gardner, H. (1994). *The Creators` Patterns*. En M.A. Boden (Comp.), *Dimensions of Creativity* (pp. 143-158). Cambridge, Massachusetts, E.U.: MIT Press.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Gardner, H. (2011). *Mentes creativas: una anatomía de la creatividad*. Madrid, España: Editorial Paidós.
- Guilford, J.P. (Eds.). (1991). *Creatividad y educación* (2ª ed.). Barcelona, España: Paidós Educador.
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia Emocional*. Barcelona, España: Kairós.
- Hernández, S.R., Fernández, C. C., Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª. ed.). Distrito Federal, México: Mc Graw Hill.
- Huidobro S., T. y González M., J. (2005). *Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Instituto de la Administración Pública del Estado de Chiapas (2012). *Regiones y Municipios de Chiapas*. Chiapas, México: IAP.
- INTE-OCDE (2010). Educación Hoy: La perspectiva de la OCDE [*Versión electrónica*], *Online OECDbookshope*, 1(1) 1-131.
- Klimenko, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. *Educación y Educadores*, 11 (2), 191-210. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=83411213>

- Lagemann, K. (1971). *Procedimientos que desalientan al niño creativo*. Barcelona, España: Ediciones Paidós.
- Landau, E. (1987). *El vivir creativo. Teoría y práctica de la creatividad*. Barcelona, España: Editorial Heber.
- López, C. E. (2006). El proceso de formación de las competencias creativas. Una necesidad para hacer más eficiente el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(3). Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1593Lopez.pdf>
- López, C. M. (1998). *Pensamiento crítico y creatividad en el aula* (2ª. ed.). Distrito Federal, México: Trillas.
- López, D. LL., A. T. y Cruz, D. G., L. M. (2003). *Quién fui, quién soy, quién seré. Una guía para educar las etapas de la vida*. D.F. México: Trillas.
- Mahncke, T. M. (2010). *Enfoques de aprendizaje y de estudio de los estudiantes universitarios*. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología, Universidad Ramón Llull.
- Martín, A., L. G. (2005). *Expresiones de la Creatividad en algunos estudiantes de psicología social. Estudio de Caso*. Tesina. División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Marzano, R. (2000). *Dimensiones del aprendizaje*. Jalisco, México: ITESO.
- Murcia, N., Vargas, J. y Puerta, G. (1998). El camino de la creatividad en la Educación Física y el entrenamiento deportivo infantil. *Revista Educación Física y Recreación*, 2(3), 59-79.
- Montejo, D. R. (2009). *El desarrollo de capacidades creativas*. Buenos Aires, Argentina: El Cid Editor.

- Novaes, M. H. (1985). *Psicología de la aptitud creadora*. Buenos Aires, Argentina: Kapelusz.
- Ormrod, J. E. (2005). *Aprendizaje Humano* (4ª ed.). Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Ortiz, O., A. L. (2004). *Aprendizaje creativo y juegos didácticos: dos aliados en las instituciones educativas*. Bogotá, Colombia: Editorial Antillas.
- Ortiz, O., A. L. (2009). *Diccionario de pedagogía, didáctica y metodología*. Bogotá, Colombia: Editorial CEPEDID.
- Oschman, J. L. (2000). *Energy Medicine: The Scientific Basis*. London: Harcourt Publishers.
- Pacheco, U., V.M. (2003). La inteligencia y el pensamiento creativo: aportaciones históricas en la Educación. *Educación. Revista de la Universidad de Costa Rica*, 27 (001), 17-26.
- Ramírez, M. S. (2008). *Triangulación e instrumentación para análisis de datos* [Vídeo]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del ITESM, en el sitio web: <http://sessionvod.itesm.mx/>
- Reales, C. L. J., Arce, A. J. A. y Heredia, G. F. A. (2008). La Organización Educativa y su Cultura: Una Visión desde la Postmodernidad [Versión electrónica], *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 14 (26), 319-346.
- Rogers, C. R. (1997). *El proceso de convertirse en persona: mi técnica terapéutica*. Distrito Federal, México: Paidós.
- Romo, M. (1997). *Psicología de la creatividad*. España, Barcelona: Ediciones Paidós.

- Salazar, H., M. G. (2006, Marzo). *Tutorías con enfoque centrado en el aprendizaje*.
Presentado en el Diplomado de Competencias Básicas para la Docencia
Universitaria. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
- Salinas, O., P. A. (2008). *Desarrollo de Habilidades de Innovación y Creatividad en
Estudiantes Universitarios de Ingenierías*. Tesis Doctoral. Universidad Virtual del
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey,
Nuevo León.
- Sánchez, T., G. (2006, Marzo-Abril). *Medicina Alternativa. Atención Familiar*, 13(2),
42-44.
- Schaunard, A. (2011). Maestros de hoy. *Educación 201*, (197), 30-31.
- Sistema del Tecnológico de Monterrey (2010, 19 Octubre). *Nosotros/Principios, visión y
misión*. Recuperado el 20 de febrero del 2012 en <http://www.itesm.edu>
- Sternberg, R. J. y Lubard, T. I. (1997). *La creatividad en una cultura conformista*.
Barcelona, España: Ediciones Paidós.
- Taub, L. (2012). *Santo Diablo. Un despertar espiritual*. Distrito Federal, México:
Editorial Vergara.
- Vargas, H. J. G. (2008). Perspectivas de la Postmodernidad Institucional. *Revista
Negotium*, 4 (10). Recuperado de
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78241002>
- Wauters, A. (1998). *Los Chakras y los Arquetipos. Un viaje hacia el autodescubrimiento
y la transformación*. Madrid, España: EDAF.
- Wordsworth, C. F. (2003). *Empowering Yourself with Holographic Repatterning*.
Arizona, E.E. U.U.: HR Publishing.

- Wordsworth, C. F. (2010). *Un Sistema para el Cambio Cuántico: Nueve llaves para un cambio extraordinario* (2ª. ed.). Arizona, E. U.: Editorial Instituto de Resonance Repatterning.
- Yin, R.K. (2002). *Case study research: Design and methods* (3ª. ed.). Thousand Oaks, CA, E.E. U.U.: Sage.
- Zapata, C., J. R. (2005). El profesor como creador. En A. Lozano Rodríguez (Coord.), *El Éxito en la enseñanza: Aspectos didácticos en las facetas del profesor*. (pp. 148-167). Distrito Federal, México: Trillas.

Anexos

Anexo A: Guía de cuestionario¹ para los alumnos

Descripción: Esta es una actividad de autoconocimiento. El cuestionario se aplica al inicio del curso.

En forma individual por favor da respuesta a los cuestionamientos siguientes. Por tu participación gracias.

Nombre completo:

Edad:

Matrícula:

Carrera profesional que cursa:

Semestre:

Tiempo que le dedicas al estudio de esta materia:

Estilo de aprendizaje dominante:

Responde por favor las siguientes preguntas:

1. ¿Qué significa para ti la creatividad?
2. ¿Cómo sabes cuando tu estas siendo creativo?
3. ¿Cómo sabes cuando alguien está siendo creativo?
4. ¿Cuál es tu procedimiento de evidencia para saber que estas siendo creativo?
5. ¿Qué haces para sentirte creativo?

Para conocer tu estilo de aprendizaje dominante el siguiente inventario te ayudará. Sigue los pasos.

INVENTARIO DE CANALES DE APRENDIZAJE (De acuerdo al modelo PNL)

En el cuadro después de cada enunciado coloque el número 1, 2 o 3 que indique su mejor preferencia. Por favor, utilice:

Número 3 = Frecuentemente. Número 2 = Algunas veces. Número 1 = Rara vez.

1. Yo puedo recordar algo un poco más, si lo digo en voz alta.	
2. Prefiero seguir instrucciones escritas y no orales.	
3. Cuando estudio, me gusta masticar chicle o comer algo.	
4. Recuerdo las cosas mejor cuando las veo escritas.	
5. Prefiero aprender por medio de simulacros, juegos y sociodramas.	
6. Disfruto aprendiendo cuando tengo a alguien que me explica las cosas.	
7. Aprendo mejor de dibujos, diagramas y mapas.	
8. Disfruto trabajar con mis manos.	
9. Disfruto la lectura y leo rápidamente.	
10. Prefiero escuchar las noticias en el radio en lugar de leerlas en el diario.	
11. Disfruto estar cerca de otros. Yo gozo con los abrazos y saludos.	
12. Escucho el radio, cintas y grabaciones.	
13. Cuando me piden deletrear una palabra, simplemente veo la palabra en mi memoria visual.	
14. Cuando aprendo nuevo material, me encuentro yo mismo actuando, dibujando y haciendo garabatos.	
15. Cuando leo en silencio, me digo cada palabra a mí mismo.	

Fuente: Pérez Jiménez J, "Programación neurolingüística y sus estilos de aprendizaje", disponible en <http://www.aldeaeducativa.com>

Ahora sume los números en los cuadros de los siguientes aspectos:

Puntaje de preferencia Visual: 2, 4, 7, 9, 13 = Total/Puntaje de preferencia Auditiva: 1, 6, 10, 12, 15 = Total/Puntaje de preferencia Táctil: 3, 5, 8, 11, 14 = Total

El puntaje más alto indica que mi preferencia de aprendizaje es: _____

Anexo B: Guía de cuestionario 2 para los alumnos

Descripción: El cuestionario se aplica al final del curso y se dirige a conocer la percepción de ellos en cuanto a la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Solicito tu valioso apoyo para contestar las siguientes preguntas. Agradezco de antemano tu tiempo y disponibilidad.

Matrícula:

Nombre completo:

1. ¿Qué tipo de aprendizaje es el que más usas para estudiar esta materia?

Memorístico Asociativo Significativo (añade conocimiento nuevo)

Analítico Constructivo (re-estructura, crea, innova esquemas de conocimiento)

2. ¿Crees que con el uso de recursos creativos en el salón de clases desarrollaste habilidades de creatividad?

Sí

No

3. ¿Por qué?

4. Menciona tres habilidades que consideras desarrollaste en este curso:

5. Menciona tres valores que consideras haber trabajado en este curso:

6. Menciona tres actitudes que consideras haber trabajado en este curso:

7. Menciona lo que te pareció más útil del curso para tu desarrollo profesional:

8. Menciona lo que consideras es valioso de este curso:

9. ¿Cuál fue tu experiencia en el curso?

10. ¿Qué características debe tener un buen profesor?

11. ¿Crees que aumentó en este curso tu capacidad para generar soluciones creativas?

Sí

No

12. En general ¿qué porcentaje retienes de lo visto en clase?

20%

50%

Entre 80% a 100%

13. ¿Crees que tu educación te ayuda a ser una persona creativa o innovadora?

Sí

No

14. ¿Por qué?

15. Completa la siguiente afirmación. Mi participación en esta clase la considero:

16. En escala de 0 a 10, donde 10 es lo más alto, la nota que me coloco por mi desempeño en expresar el conocimiento aprendido en clase de manera escrito y oral de forma creativa es: _____

17. Lo que podría sugerir para mejorar este curso es:

Anexo C: Guía de cuestionario 3 para los alumnos

Descripción: El cuestionario se aplica al final del curso y se dirige a conocer la percepción de ellos sobre el método Patrones de Resonancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Nombre completo:

Matrícula:

Solicito tu valioso apoyo para contestar las siguientes preguntas. Agradezco de antemano tu tiempo y disponibilidad.

1. ¿Consideras que la enseñanza propiciada por el profesor fue creativa? – si – no
2. ¿Qué factores contribuyeron en el desarrollo de tu creatividad durante el curso?

3. ¿Consideras al aula como un espacio para el desarrollo de tu creatividad? –si –no
4. ¿Por qué?

5. ¿Cómo defines a un profesor creativo?

6. ¿Consideras el modelo educativo del profesor como innovador? –si –no
7. ¿Por qué?

8. ¿Consideras aumentó tus habilidades creativas después de la sesión de patrones de resonancia? –si –no
9. En caso de que la respuesta anterior es si, contesta ¿Qué habilidades fueron?
10. En caso de que la respuesta anterior es no, contesta, ¿Por qué?

11. ¿Fue motivante el recibir una sesión de patrones de resonancia? –si – no
12. ¿Consideras que la sesión de patrones de resonancia propició la autoreflexión? –si – no
13. ¿Consideras que la sesión de PR propició la autoregulación emocional? –si –no
14. ¿Sobre qué tomaste consciencia en tu sesión de patrones de resonancia?

15. ¿Qué herramientas consideras fomentaron tu creatividad?

Anexo D: Guía de cuestionario 4 para el docente

Descripción: El cuestionario se aplica al inicio del curso y se dirige a conocer la percepción del docente con respecto al modelo de enseñanza creativa.

Por favor de respuesta a los cuestionamientos siguientes:

1. Datos generales

Nombre completo:

Grado de estudios:

Experiencia docente en años:

Universidades donde ha dado clases (pública y/o privada):

Niveles donde ha dado clases:

2. Describa el modelo educativo de su escuela:

3. ¿Utiliza recursos creativos en su clase?

4. ¿Qué tipo de motivaciones se tiene para con los alumnos en el salón de clases?

5. ¿Cómo fomenta la creatividad entre sus alumnos?

6. ¿Cómo responden los alumnos ante el reto de ser creativos?

7. ¿Considera que el ambiente de la escuela es propicio para el desarrollo de habilidades creativas?

8. ¿Qué significa para usted la creatividad?

9. ¿Cómo sabe cuando está siendo creativo?

10. ¿Cómo sabe cuando sus alumnos están siendo creativos?

11. ¿Cuál es su procedimiento de evidencia para saber que está siendo creativo?

12. ¿Qué hace para sentirse creativo?

Anexo E: Registro de observación general

Registro-resumen

Fecha: _____ Hora: _____ Observación: _____

Curso: _____

Lugar: _____

1. Estructura de la clase

2. Cantidad de alumnos que asisten _____

3. Resumen de lo que sucede en el curso

4. Explicaciones o especulaciones, e hipótesis de lo que sucede en el lugar o contexto

Anexo F: Guía de entrevista para los alumnos participantes.

Tipo: Entrevista cualitativa semiestructurada con el método de Patrones de Resonancia (PR).

Objetivo: Identificar la creencia limitante mediante el método PR sobre la creatividad para coadyuvar en su expresión creativa de manera escrita y oral en el momento de evidenciar su aprendizaje (examen final) del curso.

Inducción:

Este cuestionario se aplica a los alumnos de la muestra de estudio.

La aplicación de la entrevista se hará en consulta privada dentro de un horario apropiado previa concertación de una cita con el alumno.

La duración de la entrevista se estima en 60 minutos aproximadamente.

Elaborado por: María Elena Zenteno Tovar

Matrícula: A00338207

Preguntas	Justificación de la pregunta
1. ¿Hola!, ¿cómo estás?, ¿me puedes dar tu nombre completo?, ¿cómo prefieres que te nombre durante la entrevista?	Con esta pregunta nos permite iniciar una buena relación con el alumno.
2. ¿Qué edad tienes? ¿Cuál es tu fecha de nacimiento?	Nos permitirá determinar su edad.
3. ¿Qué profesión estudias?	Nos permitirá clasificar a los sujetos de acuerdo a la carrera, además de poder identificar el grado de creatividad que requiere sus estudios. Ejemplo: Una carrera de diseño exige más creatividad que una de abogado.
4. ¿Cómo consideras tu desempeño para expresar de forma creativa el conocimiento aprendido en clase?	Esta pregunta detona la sesión de patrones de resonancia. Se busca propiciar la autoreflexión consciente, que es un principio pedagógico que orienta hacia la habilidad creativa.
5. ¿Por qué?	Nos permitirá conocer sobre una creencia que pueda limitarle en su expresión creativa.
6. Las siguientes preguntas no siguen un patrón fijo.	Depende de la respuesta anterior, el dirigir las siguientes preguntas hacia la auto reflexión con respecto al tema de la creatividad. Se utilizará la verificación muscular para detectar respuestas del cuerpo y saber su resonancia con las creencias. Al final se cierra la sesión con una dinámica de sonido, color, movimiento, respiración o contacto energético para crear patrones armónicos que se hacen visibles como un cambio positivo en la conducta.

Anexo G: Carta de invitación de entrevista

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a Abril del 2012

Estimado alumno

Por medio de la presente te comento que me encuentro realizando la Maestría en Educación con acentuación con enfoque en Procesos de Enseñanza-Aprendizaje, actualmente estoy en la fase de desarrollo del proyecto de tesis y requiero realizar una serie de entrevistas para conocer la percepción sobre la creatividad, por lo que me gustaría mucho contar con tu participación en este estudio aportando tus experiencias al respecto, toda la información que proporciones será de estricto carácter académico por lo que su trato es completamente confidencial. Si es de tu interés participar te pido que podamos concertar una cita para dicha entrevista en la fecha y hora que tú puedas.

Agradezco tu atención,

Atte.

María Elena Zenteno Tovar

