

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN SERVICIOS INTERNET
PARA EL INSED-UIS**

Ing. JORGE WINSTON BARBOSA CHACÓN

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA
BUCARAMANGA
2.004**

**ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN SERVICIOS INTERNET
PARA EL INSED-UIS**

Ing. JORGE WINSTON BARBOSA CHACÓN

**Investigación presentada como requisito parcial para optar el
título Magister en Informática**

**Directora del proyecto:
MARTHA VITALIA CORREDOR MONTAGUT
Doctora Ingeniera de Telecomunicaciones**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA
BUCARAMANGA
2.004**

DEDICATORIA

Al dueño de mi vida: Dios; ese hermoso ser que me da la oportunidad de cumplir mis sueños, en especial, mis metas de crecimiento intelectual.

A mis padres, hermanos y sobrinos, ya que han sido un motivo y un apoyo fraternal para surgir en mi vida.

AGRADECIMIENTOS

El autor de la presente investigación expresa sus agradecimientos sinceros a:

El equipo integrado por los diferentes Coordinadores, los Docentes y la Secretaria de la maestría en informática, de quienes se recibieron aportes administrativos, científicos y logísticos durante el desarrollo del proceso de formación.

La doctora Martha Vitalia Corredor Montagut, directora del proyecto, por su calidez, humanismo y valiosos aportes científicos de orden conceptual y procedimental, brindados durante las experiencias de asesoría y seguimiento de la presente investigación.

Los ingenieros Leonel Parra Pinilla y Elberto Carrillo Rincón, evaluadores del proyecto, por sus aportes en pro del enriquecimiento del mismo.

Doctora Rosalba Osorio Aguillón y consejo INSED-UIS, por apoyar y proyectar esta investigación a nivel institucional.

El equipo de docentes, profesionales y demás funcionarios INSED-UIS, de quienes se recibieron valiosos aportes que fortalecieron el trabajo desde la óptica del contexto y la experiencia de la educación a distancia.

Doctora Rocío Rey Gómez, docente-investigadora del INSED-UIS, por su respaldo y colaboración en la elaboración de este trabajo.

Licenciada Olga Carreño Pimentel, por creer y apoyar el esfuerzo, tanto personal como profesional, requerido durante las fases de desarrollo del proyecto.

CONTENIDO

	pág.
0. INTRODUCCIÓN.	18
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	23
2. OBJETIVOS.	27
2.1 OBJETIVO GENERAL.	27
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	27
3. MARCO TEÓRICO.	29
3.1 LAS NTIC.	30
3.2 INTERNET.	32
3.2.1 Servicios en Internet.	33
3.2.2 Internet y educación.	34
3.3 PLATAFORMAS VIRTUALES.	36
3.3.1 Óptica técnico-operativa.	37
3.3.2 Óptica educativa.	39
3.4. PRINCIPALES TÉRMINOS DE LA VIRTUALIDAD.	44
3.4.1 Concepción de educación superior.	45
3.4.2 Concepción de aprendizaje.	48
3.4.3 El concepto de “virtual”.	59
3.4.4 Educación virtual.	60
3.4.5 Aprendizaje virtual.	78
3.4.6 El concepto de “ambiente virtual”	81
3.5 ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA.	82
3.5.1 Recurso tecnológico de apoyo.	84
3.5.2 Los procesos académicos y administrativos.	84
3.5.3 Metas Educativas	88
3.6 LAS METAS DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA	89
3.6.1 Los deseos institucionales.	89
3.6.2 El modelo pedagógico.	90
3.7 LA PLANEACIÓN ESTRATEGICA EN LA EDUCACIÓN.	91
3.7.1 Naturaleza y concepto general de la planeación estratégica.	91

3.7.2 La planeación estratégica en las organizaciones educativas.	93
3.8 EL ANÁLISIS DE NECESIDADES EDUCATIVAS.	97
3.8.1 Aspectos que fundamentan el análisis de necesidades educativas.	98
3.8.2 Una metodología para determinar necesidades educativas.	100
3.9 ACTITUD HACIA LA INFORMÁTICA.	107
3.9.1 Escala de likert.	112
3.10 LA FORMACIÓN DOCENTE.	115
3.10.1 Funciones docentes de cara a la virtualidad.	116
3.11 CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO.	118
4. PLAN ESTRATÉGICO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA INSED-UIS.	125
4.1 NATURALEZA DEL PLAN ESTRATÉGICO.	125
4.2 ETAPA DE DIAGNÓSTICO.	126
4.2.1 Pobl. uno: coordinadores de programa y coordinadores de CREAD/CAE.	127
4.2.2 Pobl. dos: estudiantes.	127
4.2.3 Pobl. tres: tutores.	130
4.3 CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO INFORMÁTICO.	131
4.3.1 Disponibilidad de recursos informáticos a nivel institucional.	131
4.3.2 Disponibilidad de recursos informáticos en agentes educativos.	132
4.3.3 Oportunidades y amenazas.	133
4.4 PERFIL DEMOGRÁFICO, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES.	138
4.4.1 Perfil demográfico.	138
4.4.2 Conocimientos, experiencias y actitudes frente a la informática.	139
4.4.3 Las necesidades educativas de orden institucional.	162
4.5 SUGERENCIAS PLANTEADAS POR LOS AGENTES EDUCATIVOS.	178
4.5.1 Sugerencias planteadas por los estudiantes.	178
4.5.2 Sugerencias planteadas por los tutores.	180
4.6 ETAPA PROSPECTIVA.	180
4.6.1 Matriz DOFA.	183
4.6.2 Estrategias-necesidades educativas de orden institucional.	188
4.6.3 Estrategias prioritarias de orden general.	189
5. EL ENFOQUE PEDAGÓGICO VIRTUAL.	191
5.1 LA VIRTUALIDAD DESDE EL MODELO PEDAGÓGICO INSED-UIS.	193
5.1.1 Concepción de formación en la educación virtual.	194

5.1.2 La función de la educación virtual.	194
5.1.3 Principios del enfoque pedagógico virtual.	195
5.1.4 Las prácticas pedagógicas virtuales.	197
5.2 EL CONSTRUCTIVISMO Y EL ÁREA ORGANIZATIVA.	204
6. FORMACIÓN-HABILIDADES DOCENTES EN AMBIENTES VIRTUALES.	207
6.1 GENERALIDADES-FORMACIÓN DOCENTE HACIA LA VIRTUALIDAD.	207
6.2 JUSTIFICACIÓN.	210
6.3 OBJETIVOS.	211
6.3.1 Objetivos generales.	212
6.3.2 Objetivos específicos.	212
6.4 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE FORMACIÓN.	213
6.5 COMPETENCIA.	214
6.6 DIDÁCTICA GENERAL.	214
6.6.1 Área pedagógica.	215
6.6.2 Área organizativa.	215
6.6.3 Área social.	216
6.7 CICLOS DE APRENDIZAJE.	218
6.8 GUÍAS DE ORIENTACIÓN FORMATIVA.	219
6.9 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN.	219
6.10 PLANEACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN.	211
7. CARACTERIZACIÓN DE PLATAFORMAS VIRTUALES.	226
7.1 GENERALIDADES Y FUNDAMENTOS DE LA CARACTERIZACIÓN.	226
7.1.1 Propósito de la caracterización.	227
7.1.2 Parámetros de la caracterización.	227
7.2 INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL SOFTWARE.	235
7.3 MODELO DE CARACTERIZACIÓN DE PLATAFORMAS VIRTUALES.	238
7.3.1 Objetivos del modelo.	239
7.3.2 Procedimiento para la caracterización de plataformas.	239
8. AULA VIRTUAL. PRIMER SOFTWARE SELECCIONADO.	244
8.1. DILIGENCIAMIENTO DEL INSTRUMENTO DE CARACTERIZACIÓN.	244
8.2. CURSOS DEL CONTEXTO UIS, APOYADOS EN AULA VIRTUAL.	248
8.3. JUICIOS DE VALOR DE AGENTES EDUCATIVOS.	248
8.3.1 Rol administrador.	249

8.3.2 Rol estudiante.	250
8.4. CORRESPONDENCIA DEL SOFTWARE.	250
8.4.1. Desde el enfoque pedagógico.	250
8.4.2. Desde la propuesta de formación docente.	251
8.5. PRIMERA EXPERIENCIA DE USO DE AULA VIRTUAL.	252
8.5.1. Autoformación del investigador como telefacilitador.	252
8.5.2. Diseño, organización y preparación-primer proceso de formación virtual.	253
8.6. CONSIDERACIÓN FINAL.	267
9. CONCLUSIONES.	259
10. SUGERENCIAS.	262
BIBLIOGRAFIA.	264
ANEXOS.	268

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Tamaño de muestra y distribución de estudiantes de N. Introductorio.	128
Tabla 2. Estudiantes INSED-UIS matriculados en el 2do semestre de 2.002.	128
Tabla 3. Distribución del tamaño de muestra de estudiantes por CREAD.	129
Tabla 4. Distribución del tamaño de muestra de los tutores por programa.	130

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Concepciones del aprendizaje en el INSED- UIS.	56
Cuadro 2. Los logros a obtener en una formación de telefacilitadores.	117
Cuadro 3. Coordinaciones de programa y coordinaciones de CREAD-CAE.	127
Cuadro 4. Características del recurso informático a nivel institucional.	131
Cuadro 5. Disponibilidad de recursos informáticos en agentes educativos.	132
Cuadro 6. Oportunidades desde la óptica de los tutores.	137
Cuadro 7. Amenazas desde la óptica de los tutores.	138
Cuadro 8. Perfil demográfico de estudiantes y tutores.	139
Cuadro 9. Experiencias de los agentes educativos con el computador.	140
Cuadro 10. Utilización de plataformas virtuales de parte de los agentes.	142
Cuadro 11. Factores de la escala actitudes en estudiantes.	143
Cuadro 12. Actitud-utilidad estimada.	144
Cuadro 13. Actitud-sentimiento de agrado.	146
Cuadro 14. Actitud-frustración e inestabilidad.	147
Cuadro 15. Preferencia por el tipo de tutoría.	151
Cuadro 16. Consolidado. Preferencia por el tipo de tutoría.	151
Cuadro 17. Grado de dificultad atribuido al tipo de tutoría.	151
Cuadro 18. Consolidado. Grado de dificultad atribuido al tipo de tutoría.	152
Cuadro 19. Grado de aprendizaje atribuido al tipo de tutoría.	152
Cuadro 20. Consolidado. Grado de aprendizaje atribuido al tipo de tutoría.	152
Cuadro 21. Consolidado general de la selección.	152
Cuadro 22. Factores de la escala de actitudes en tutores.	153
Cuadro 23. Actitud-uso educativo estimado para la plataforma virtual.	154
Cuadro 24. Actitud-sentimiento de gusto/utilidad.	155
Cuadro 25. Actitud-sentimiento de frustración y ansiedad estimado por el tutor.	156
Cuadro 26. Actitud-percepción de utilidad y alta productividad en el aprendizaje.	158
Cuadro 27. Actitud-percepción de aislamiento deshumanización y frialdad.	159

Cuadro 28. Valoración de la plataforma virtual como medio educativo.	162
Cuadro 29. Necesidades sentidas manifestadas por los estudiantes.	166
Cuadro 30. Necesidades sentidas manifestadas por los tutores.	167
Cuadro 31. Problemas educativos planteados por los estudiantes.	172
Cuadro 32. Problemas educativos planteados por los tutores.	173
Cuadro 33. Fortalezas del INSED- UIS desde la óptica de los tutores.	175
Cuadro 34. Debilidades del INSED- UIS desde la óptica de los tutores.	177
Cuadro 35. Sugerencias planteadas por los estudiantes.	179
Cuadro 36. Sugerencias planteadas por los tutores.	180
Cuadro 37. Estrategias FO.	184
Cuadro 38. Estrategias DO.	185
Cuadro 39. Estrategias FA.	186
Cuadro 40. Estrategias DA.	187
Cuadro 41. Estrategias para el manejo de necesidades y problemas.	188
Cuadro 42. Concepción de formación en la educación virtual.	194
Cuadro 43. Función de la educación virtual.	194
Cuadro 44. Principios del modelo pedagógico virtual.	195
Cuadro 45. Filosofía y estrategias de la tutoría virtual.	198
Cuadro 46. Momentos de la tutoría virtual.	198
Cuadro 47. La evaluación en la educación virtual.	199
Cuadro 48. Formas de evaluación virtual.	200
Cuadro 49. el estudiante en la virtualidad educativa.	201
Cuadro 50. Requisitos del estudiante en la virtualidad educativa.	202
Cuadro 51. El tutor como actor telefacilitador.	203
Cuadro 52. Áreas de desempeño del tutor en la virtualidad.	204
Cuadro 53. Orientaciones para el uso de las herramientas de comunicación.	205
Cuadro 54. Estrategias pedagógicas generales.	217
Cuadro 55. Estructura general de las experiencias de formación docente.	218
Cuadro 56. Ciclo I. Propedéutica informática.	221
Cuadro 57. Ciclo II. Educación superior abierta y a distancia.	222
Cuadro 58. Ciclo III. Docencia y diseño de cursos virtuales.	224
Cuadro 59. Instrumento de caracterización de plataformas virtuales.	236
Cuadro 60. Instrumento de caracterización aplicado a Aula Virtual.	245

Cuadro 61. Programas académicos en los que aula virtual ha servido de apoyo.	248
Cuadro 62. Aspectos relacionados con la evaluación de la primera experiencia.	254
Cuadro 63. Estrategias pedagógicas generales del primer proceso formativo.	255
Cuadro 64. Preparación del primer proceso formativo.	257

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Las tecnologías de la información y la comunicación.	31
Figura 2. El aprendizaje como interacción social.	53
Figura 3. Un esquema básico de la teoría del aprendizaje significativo.	55
Figura 4. Dimensiones del aprender a aprender.	57
Figura 5. Estructura de una comunidad virtual.	70
Figura 6. La estrategia didáctica como un sistema.	83
Figura 7. Metodología para el plan estratégico.	95
Figura 8. Fase de análisis-metodología para selección de recursos informáticos.	101
Figura 9. Estudiantes INSED-UIS matriculados en el 2do semestre de 2.002.	129

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuesta diligenciada por estudiantes.	268
Anexo B. Encuesta diligenciada por tutores.	272
Anexo C. Encuesta diligenciada por coordinadores de CREAD-CAE.	277
Anexo D. Encuesta diligenciada por los coordinadores de programa.	280
Anexo E. Resultados estadísticos software epi-info.	283
Anexo F. Modelo pedagógico INSED-UIS.	308

RESUMEN

TÍTULO: ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN SERVICIOS INTERNET PARA EL INSED-UIS*

AUTOR: JORGE WINSTON BARBOSA CHACÓN**

PALABRAS CLAVES:

Estrategia Didáctica Virtual.

Aprendizaje Virtual.

Plan Estratégico de Informática Educativa.

Formación Docente hacia la Virtualidad.

Educación Virtual.

Plataforma Virtual.

Enfoque Pedagógico Virtual.

Caracterización de Plataformas Virtuales.

DESCRIPCIÓN: La presente investigación representa unos fundamentos conceptuales y procedimentales, encaminados al apoyo de la transferencia de los programas de pregrado hacia la virtualidad, en el Instituto de Educación a Distancia (INSED) de la Universidad Industrial de Santander (UIS) Colombia.

Las razones que justifican esta investigación obedecieron a dos aspectos. Uno, la hegemonía que sustenta el desarrollo de las plataformas virtuales como instancia de mediación pedagógica y, otro, el interés por implementar, significativamente, dichos recursos en el contexto INSED. Para lograr este propósito, se proyectaron unos objetivos, que relacionados con una estrategia didáctica, representaron los principales productos de la investigación así: El desarrollo de un plan estratégico de informática educativa enfocado hacia el uso de plataformas virtuales y la construcción de un enfoque pedagógico virtual; dos productos que fueron base para el diseño de una propuesta de formación docente hacia la virtualidad educativa, y para la construcción de un modelo de selección de plataformas virtuales.

El logro de los objetivos exigió una fundamentación conceptual y procedimental que evidenció el rigor científico de la mismos y permitió caracterizar el universo del recurso tecnológico objeto y, en especial, la estrategia didáctica requerida para el uso significativo de plataformas virtuales en los procesos educativos del INSED. Esta fundamentación partió de la dimensión tecnológica, en su relación con la dimensión pedagógico-administrativa; juntas enlazadas por el lenguaje de la virtualidad educativa.

Las conclusiones y sugerencias giraron, por un lado, en la efectividad del diseño, desarrollo y planeación de la estrategia didáctica y, por otro, la representatividad que tuvo el modelo pedagógico del **INSED** como referente para diseñar propuestas de formación e intervención educativa. En esencia, la investigación es un reto para la institución porque, coherente con su filosofía y deseos institucionales, visiona una ampliación de cobertura, en especial, para las poblaciones menos favorecidas y distantes.

* Trabajo de investigación

** Facultad: Facultad de ingenierías físico-mecánicas

Programa de postgrado: Maestría en Ingeniería, Área de informática y Ciencias de la Computación.

Director. Dra. Martha Vitalia Corredor Montagut.

SUMMARY

TÍTULO: DIDACTIC STRATEGY BASED ON INTERNET SERVICES FOR THE DISTANCE EDUCATION PROGRAM INSED-UIS*

AUTHOR: JORGE WINSTON BARBOSA CHACÓN**

KEY WORDS:

Virtual Didactic Strategy.

Virtual Learning

Strategic Plan of Educational Informatics.

Teaching Training towards virtuality.

Virtual Education

Virtual platform

Virtual pedagogical approach.

Virtual platforms characterizations.

DESCRIPTION. This research represents conceptual and procedural bases aiming at the support of the transference in undergraduate programs towards virtuality in the Distance Education Institute (INSED) at Universidad Industrial de Santander (UIS) Colombia.

There were two main aspects taken into account to justify this research: First of all, the hegemony that supports the development of the virtual platforms as a tool of pedagogical mean and on the other hand, the interest to implement meaningfully such resources among INSED context.

In order to reach this goal, some didactic strategy objectives were projected and in this way, they represented the principal products of this research thus: The development of a strategic plan of educational informatics focused on the usage of virtual platforms and the construction of a virtual pedagogical approach. These products were the basis to the design of a teaching training proposal towards educative virtuality and to the construction of a selection model of virtual platforms.

The achievement of the objectives demanded a conceptual and procedural basis which evidenced their scientific rigor and let characterize the universe of technical resource object and especially, the didactic strategy required to the meaningful use of virtual platforms in INSED educational processes. This fundamental principle was taken from the technological dimension in accordance with its pedagogical and administrative dimension joined by an educational virtuality language

Conclusions and suggestions were focused on the effectiveness of the design, development and planning of the didactic strategy and on the representativeness that the INSED pedagogical model had as referent to design proposals of educational training and intervention. In fact, the research is a challenge to the institution since accordingly to its philosophy and institutional aims, visions a wider cover, especially, for less favorable and distant towns.

Research Work

*Faculty: Physical and Mechanical Engineering Faculty

Postgraduate program: Master in engineering, Systems and Computer Science.

Director. Dr. Martha Vitalia Corredor Montagut.

O. INTRODUCCIÓN

La apertura del siglo XXI, rodeado de modernas condiciones y escenarios, propone cambios a la sociedad y, por ende, a la educación, obligándolas a repensar sus procesos de enseñanza y aprendizaje para que puedan responder a los avances de la ciencia y el conocimiento, a la repercusión de éstos en la sociedad; todo ello si dejar a un lado la búsqueda de identidad, convivencia pacífica, tolerancia, equidad y justicia.

Una sociedad y su educación, planteadas con estos retos, con ese carácter globalizante, implican apertura, interdependencia planetaria y una internacionalización de sus desarrollos. En esta sociedad, el conocimiento, la información y los avances científicos y tecnológicos se convierten en los ejes que dinamizan y orientan su proceso de construcción, como afirma Vergara:

“De esta forma el conocimiento, la información y los avances tecnológicos, jalonan la constitución de un nuevo orden social, en donde si bien es cierto, la riqueza está representada por la tenencia de capital invertido en una economía aperturista de libre mercado, con altos desarrollos tecnológicos, pero también la riqueza de las naciones se ciñe hoy en día principalmente al conocimiento y la información, infraestructura desde donde es posible generar y establecer los cambios y revoluciones integracionistas, en el marco de la globalización, democratización y la regionalización, pero también de la marginalización y la fragmentación, como procesos concurrentes y polarizantes de la sociedad del siglo XXI hoy presente en el panorama internacional”¹.

La educación para el nuevo milenio, por consiguiente, en toda modalidad educativa pero especialmente en **Educación a Distancia**, requiere nuevas formas de relación e interacción con el conocimiento. En consecuencia, debe propiciar, como reza en la misión del **Instituto de Educación a Distancia** de la **UIS**, la preparación de personas bien informadas, capaces de pensar universalmente, abiertas al encuentro intercultural y transcultural, profundamente motivadas, creativas, con sentido crítico, con capacidad de anticiparse a los problemas y capacidad para buscar soluciones y asumir responsabilidades en una sociedad ya denominada: **Sociedad de la**

¹ VERGARA, Pinedo Henry. “La sociedad del conocimiento, de la información y la globalización, como escenarios del nuevo

información y las comunicaciones. Esta filosofía se haya inmersa en los propósitos institucionales de la **Universidad Industrial de Santander** quien a través del contenido de su plan de desarrollo pretende fortalecer el apoyo a la actividad académica en correspondencia con los retos anteriormente expuestos.

Adicionalmente, los cambios y avances en la comunicación y la información han propuesto a la modalidad educativa a distancia, otras formas de aprender a partir de la informática y la telemática como tecnologías intelectuales dominantes; así, el lenguaje de las máquinas (palabra digitalizada) y las nuevas formas de relación por Internet redefinen las prácticas cognoscitivas al plantear otro pensamiento, otra manera de organizar y construir el conocimiento, en fin, otra manera de hacer educación; una educación igualmente ya definida como **Educación Virtual**, considerada por algunos la última generación de la educación a distancia.

La educación virtual desde esta perspectiva, es esa acción que busca propiciar espacios de formación de los sujetos y que, apoyándose en las tecnologías de la información y comunicación, instaura una nueva manera de establecer el encuentro comunicativo entre los actores del proceso, gracias a que éstas han puesto en manos de las personas la posibilidad de eliminar la distancia y/o el tiempo como unos obstáculos para enseñar y aprender.

Tomando en cuenta la importancia, la proyección y la cobertura que representa la educación virtual, es conveniente que para su desarrollo se construyan estrategias didácticas innovadoras que garanticen sus procesos de enseñanza y aprendizaje. Una, o tal vez la mejor manera de lograr parte de lo anterior, es a través del potencial que ofrece **las plataformas virtuales** cuando éstas se integran significativamente a los procesos educativos, siendo un recurso tecnológico (software) que disponible en Internet soporta, en gran medida, las pretensiones de diferentes procesos educativos. De cualquier manera, es el recurso que ofrece las áreas de trabajo y los servicios de comunicación necesarios para diseñar, elaborar e implementar un ambiente virtual; pero como dice Harol Castro²: “Su verdadero

ordenamiento”. Ponencia Seminario sobre la construcción de escenarios en la gestión universitaria. INSED-UIS.1997

²CASTRO Barrera, Harold y Otros. Revista Informática educativa. Vol. 11N° 2, 1998. Universidad de los Andes. Santafé de

impacto dependerá mucho de la reflexión pedagógica que se haga para su aprovechamiento”.

En consecuencia, los retos así descritos, las exigencias de las nuevas formas de aprender, las alternativas brindadas por la educación virtual y los diversos desarrollos existentes de plataformas virtuales representan un compromiso por asumir en el **INSED-UIS**, quien precisamente, viene haciendo intentos para entrar en este concierto innovador, en pro de tomar la iniciativa de mejorar la calidad de sus procesos educativos y cumplir con la visión que se ha trazado.

El contribuir con la viabilización de tal compromiso se constituye en el horizonte de la presente propuesta, reafirmando que para que el **INSED-UIS** se inicie en el camino de la virtualidad, se requiere establecer previamente y, en forma científica, una **Estrategia Didáctica** que proyecte experiencias institucionales que garanticen la integración de plataformas virtuales en su academia. En tal virtud, la propuesta se centra, precisamente, en el diseño, planeación y organización de dicha estrategia, la cual, a nivel conceptual y procedimental, muestra la secuenciación de gestiones administrativas, pedagógicas y tecnológicas necesarias para cumplir los objetivos educativos de los programas de pregrado del **INSED-UIS** en el marco de la virtualidad educativa.

En forma específica, la presente investigación se estructuró en cinco capítulos que marcan una clara secuencialidad en relación con la estrategia didáctica pretendida para el **INSED-UIS**, ante el propósito de implementar el uso de plataformas virtuales en sus programas de pregrado.

El capítulo uno, desde lo científico, y bajo las dimensiones tecnológica y pedagógico-administrativa, muestra el **marco conceptual y procedimental, de naturaleza virtual**, que soporta la estrategia didáctica pretendida. La primera dimensión permite la caracterización de las plataformas virtuales como recurso tecnológico de apoyo, desde las ópticas tecnológica y pedagógica que definen dicho recurso. De igual manera, el marco aborda el lenguaje característico de la

virtualidad educativa, el cual representa el enlace entre la primera y la segunda dimensión. Este lenguaje clarifica las concepciones de educación y de aprendizaje virtual, así como los elementos, los agentes y los procedimientos que de la misma naturaleza, se hayan involucrados en la estrategia didáctica. Como parte final, el marco da crédito a la dimensión pedagógico-administrativa, al clarificar la descripción de los procesos académicos y administrativos que ameritan la incursión significativa de plataformas virtuales en los programas académicos.

El capítulo dos presenta un significativo proceso de **planeación estratégica en informática educativa**; gestión que permitió la toma de decisiones dimensionadas en el tiempo, respecto a cómo incursionar y usar significativamente plataforma virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje del **INSED-UIS**. Se trata, entre otras cosas, de la identificación de acciones valederas y de estrategias que están en correspondencia con los deseos institucionales, las fortalezas y las debilidades del **INSED-UIS**, así como las oportunidades y las amenazas existentes en el contexto externo a la institución.

El capítulo tres muestra el diseño de un **Enfoque Pedagógico Virtual** para el **INSED-UIS**, como un importante proceso académico perteneciente a la estrategia didáctica. Este enfoque pedagógico virtual es una base particular que ha de guiar el desarrollo de todas las acciones educativas que acojan el uso de una plataforma virtual. Se ha denominado enfoque, y no modelo, precisamente por ser el resultado de una complementación y transferencia del actual modelo pedagógico del **INSED-UIS**.

El capítulo cuatro representa una **propuesta de formación docente hacia la virtualidad**, cuyas generalidades, justificación y objetivos se gestaron a partir de los resultados de la planeación estratégica en informática educativa y, por ende, de la estructura del enfoque pedagógico virtual. Lo anterior con el sano propósito de que las experiencias de formación respondieran a los intereses, condiciones y necesidades de la comunidad de tutores **INSED-UIS**. Esta propuesta de formación se clarifica gracias a la presentación de sus características y estructura, a la competencia pretendida, a la didáctica general, a los ciclos de formación, al diseño

de guías de acompañamiento, a la proyección de estrategias de evaluación y a la respectiva planeación de temas y experiencias de formación.

El capítulo cinco visualiza los fundamentos de un proceso de caracterización de plataformas virtuales, el cual se basa en un propósito y en unos parámetros de caracterización académicos, administrativos y tecnológicos. Este proceso de caracterización se viabiliza a través del diseño de un instrumento y un modelo de caracterización, que soportado en los anteriores parámetros, se constituye en una base para la selección de plataformas virtuales que apoyen los programas de pregrado del **INSED-UIS**.

Como se puede apreciar, esta investigación al diseñar una estrategia didáctica apoyada en plataformas virtuales, se constituye en un reto prospectivo para la institución porque, coherente con sus principios filosóficos, pretende realizar un proceso que promueva cambios significativos en la calidad de sus programas de pregrado, a través de la construcción de un modelo compartido que oriente los procesos académicos hacia la virtualidad educativa en el INSED-UIS.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Para presentar las razones que justificaron la realización del presente trabajo investigativo, resulta conveniente partir de los referentes problémicos que gestaron la investigación misma. El primer referente, de carácter externo al **INSED-UIS**, surge de un análisis de lo que ha sido la incursión no significativa de plataformas virtuales en la educación y, el segundo, en relación con los aspectos negativos, que propios del **INSED-UIS**, podrían obstaculizar la incursión, esta vez sí significativa, de plataformas virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los programas de pregrado, siendo éste último referente el que muestra, en gran parte, las razones que justificaron la realización de la presente investigación.

Antes de particularizar la primera óptica, no se puede dejar a un lado el reconocimiento que se le ha dado a la hegemonía que sustenta el desarrollo de plataformas virtuales como instancia de mediación pedagógica* en diferentes organizaciones educativas de orden nacional e internacional; pero al igual, se ha reconocido que la relación de la educación con dichos recursos no siempre ha sido la mejor. La relación que en algunos casos se establece, se reduce a la compra o alquiler de los mencionados recursos sin que medie la reflexión y el uso pedagógico para cualificar el aprendizaje. Así, pese a la presencia de éstas, dicha mediación sigue siendo tradicional y con muy poca incidencia en procesos educativos virtuales que favorezcan la construcción de conceptos, competencias, actitudes y valores.

* Mediación pedagógica: Es toda acción capaz de promover y acompañar el aprendizaje del estudiante.

Lo anterior conlleva a una preocupación, al saber que la pedagogía, la enseñanza y la evaluación aún conservan procedimientos tradicionales de carácter conductista, en donde, a través de dichos recursos; aunque cada vez con más servicios educativos, no se involucra al estudiante en aprendizajes constructivos que relacionen su pensar, sentir y actuar con procesos de experimentación, descubrimiento, significación, internalización y socialización del conocimiento. Por consiguiente, se hace necesario continuar con los esfuerzos por viabilizar una educación virtual más centrada en el aprendizaje, es decir, una educación que tenga correspondencia con los términos de Mario Kaplún³ cuando afirma que aprender es un proceso de construcción significativa, así éste se medie masivamente con recursos tecnológicos.

La manera de pretender lograr un efecto adverso a lo antes descrito, y en el contexto específico del **INSED.UIS**, amerita una reflexión sobre los resultados de sus procesos evaluativos interiores para detectar lo que serían los problemas y debilidades, por subsanar, antes de pretender incursionar con plataformas virtuales. En correspondencia y si se toma como referencia el último proceso de autoevaluación institucional⁴, éste permitió detectar que se hace necesario centrar esfuerzos por fortalecer los materiales de autoaprendizaje y el desarrollo de procesos alternos de carácter tutorial, procesos de gran importancia en la calidad de educación que se ofrece. Además, se identificaron rasgos de la enseñanza tradicional que pudieron verificarse por la participación y el trabajo de tutores transmisionistas y alumnos dependientes, lo que hace evidente fortalecer la gestión del tutor principalmente en la aplicación efectiva de los principios de la modalidad educativa a distancia, propiciar más ampliamente el desarrollo humano del alumno y brindar una asesoría más eficiente y continua. De manera aleatoria, el estudio determinó la necesidad de incorporar nuevas tecnologías de la información y la comunicación para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que evidencia el requerimiento de un plan de mejoramiento continuo y formación de tutores.

³ KAPLUN, Mario. "Los Materiales de autoaprendizaje". Santiago de Chile: REDALF, 1995 p.29.

⁴ Informe de evaluación del Instituto de Educación a Distancia INSED-UIS. Julio de 1998

De otro lado, en el proceso de reforma académica y de acreditación en el cual se haya comprometido el **INSED-UIS**, es importante que se desarrollen proyectos de innovación pedagógica que involucren directamente a sus tutores en procesos de formación que mejoren de una manera integral su quehacer educativo.

En forma específica, la justificación de la presente investigación se hace evidente al construir la manera como se atacarían los problemas manifiestos en el segundo referente problémico, para apuntarle a lograr en el **INSED-UIS**, todo un efecto contrario a lo expresado en el primer referente. Esto requirió la visualización de escenarios que permitirán evidenciar el apoyo que las plataformas virtuales pueden ofrecer como elemento de mediación en educación a distancia; es así, como esta investigación plantea la definición de una estrategia didáctica que apoyada en los servicios de dichos recursos, permita no solo una alternativa de asistencia tutorial al alumno, sino que contribuya desde su acción mediadora a generar aprendizajes inherentes a la construcción del conocimiento basado en competencias.

Con base en las consideraciones precedentes, esta investigación planteó una alternativa para que la Dirección y las coordinaciones de programa del **INSED-UIS** pudieran responder a interrogantes relacionados con:

- Los requerimientos de orden didáctico que se deben tener previamente para utilizar las plataformas virtuales como apoyo en tutorías que busquen aprendizajes basados en la construcción de conocimientos.
- Los papeles que deben asumir los tutores y alumnos para utilizar creativamente las plataformas virtuales como ayuda en los procesos de formación de los programas de pregrado.
- Los planes, procedimientos y los compromisos institucionales que deben asumirse, para lograr un desarrollo de ambientes pedagógicos mediados por la tecnología de la información y la comunicación.

En definitiva, la investigación le aportó al **INSED-UIS** los siguientes productos que, antes del desarrollo de la misma, se constituían en unas necesidades claras para concretar las pretensiones visionales en materia de virtualización. Ellos son:

- Un plan estratégico de informática educativa disponible para proyectar el camino hacia la virtualidad de los programas de pregrado.
- Un enfoque pedagógico virtual que guiará el desarrollo de todas las acciones educativas que acojan el uso de plataformas virtuales.
- Una propuesta de formación docente orientada a reconstruir roles y dinamizar el uso de plataformas virtuales.
- Un instrumento y un modelo de evaluación para caracterizar y seleccionar plataformas virtuales, en correspondencia con el enfoque pedagógico virtual y los requerimientos propios de los programas académicos de pregrado.

2. OBJETIVOS.

2.1. OBJETIVO GENERAL.

Diseñar una estrategia didáctica que tenga en cuenta el uso de servicios Internet para apoyar procesos de aprendizaje en el **INSED-UIS**.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Desarrollar un plan estratégico de informática educativa enfocado hacia el uso de plataformas virtuales, como alternativa de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje de los programas académicos de pregrado del **INSED-UIS**.
- Caracterizar los usos educativos de las principales herramientas Internet, que bajo plataformas virtuales, sean relevantes para apoyar procesos educativos de la educación con modalidad a distancia.
- Elaborar un enfoque pedagógico virtual que responda a la complementariedad entre el uso de las herramientas Internet caracterizadas, las pretensiones del modelo pedagógico del **INSED-UIS**, y del aprendizaje basado en la construcción del conocimiento.
- Formular los lineamientos didácticos con base en el enfoque pedagógico virtual, de manera que posibilite la generación de opciones de formación docente en los programas académicos de pregrado del **INSED-UIS**.
- Seleccionar una plataforma virtual que tenga la mejor correspondencia con los planteamientos didácticos establecidos y que viabilice los lineamientos de la estrategia didáctica.

- Realizar una prueba que permita el inicio, la dinamización y masificación de la estrategia didáctica, así como el diseño, organización y preparación del ciclo de formación de tutores hacia la virtualidad educativa.

3. MARCO TEÓRICO. LA FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL Y PROCEDIMENTAL QUE SOPORTA LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA.

“La educación en Internet está siendo formalizada por medio de la identificación de nuevos principios de instrucción, y de figuras, despertando un gran interés debido al enorme potencial que ofrecen para servir como punto de encuentro para aprender en la red”
Carlos A. Ramírez C.⁵

El implementar el uso de **recursos tecnológicos** que apoyen los procesos educativos en el **INSED-UIS**, es una gestión que exige como requisito preliminar la claridad de una fundamentación conceptual y procedimental que soporte dicha gestión. De esta manera, no solo se evidencia el rigor científico de la misma, sino que permite caracterizar el universo del recurso tecnológico objeto y, en especial, la **estrategia didáctica** requerida para el uso significativo de **plataformas virtuales** en los procesos de enseñanza y aprendizaje del **INSED-UIS**.

Partir de lo tecnológico para concretar su relación con lo pedagógico, en una relación de lo general a lo particular, resulta ser un buen método para construir la mencionada fundamentación, la cual es posible de viabilizar reflexionando desde dos dimensiones: la **dimensión tecnológica** y la **dimensión pedagógico-administrativa**; juntas enlazadas por un lenguaje que igualmente debe ser clarificado: el lenguaje de los principales términos de la **virtualidad educativa**. Estos términos son una base para clarificar los elementos, los agentes y los procedimientos involucrados en procesos de enseñanza y aprendizaje, igualmente denominados como virtuales.

⁵ RAMIREZ C, Carlos A. Comunidades virtuales de aprendizaje: Una figura que pisa fuerte en Internet. Revista Informática educativa. UNIANDES Vol 12, No, 1, 199 pág 25.

La dimensión tecnológica, parte de las generalidades de la tecnología de la información y las comunicaciones, las que a través de definiciones y clasificaciones concretan la caracterización de las **plataformas virtuales**, que como software apoyado en Internet es visto como tecnología disponible para apoyar procesos educativos. Lo anterior implica la explicitación de la funcionalidad de dicho recurso, desde la visión técnico-operativa y desde la visión de los roles de usuario.

La dimensión pedagógico-administrativa, representa la descripción de los procedimientos que demanda una estrategia didáctica, como la requerida para lograr la incursión significativa de plataformas virtuales en procesos educativos a distancia. Esta dimensión fundamenta los procesos académicos y administrativos que se deben generar al interior del **INSED-UIS** para tal incursión.

Como un vínculo relacional entre las dos dimensiones anteriores, aparece la claridad de los términos del lenguaje de la **educación virtual**, como el gran horizonte pretendido por la estrategia didáctica. Este lenguaje fundamenta las concepciones de educación y de aprendizaje adoptadas a nivel institucional, como la base de transferencia a los escenarios de la educación y el aprendizaje virtual pretendido.

3.1. LAS NTIC (NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES). UN UNIVERSO CUYA EVOLUCIÓN HA TRASCENDIDO A DIFERENTES ESCENARIOS

“La integración de las TIC en todos los ámbitos de nuestra sociedad también las ha acercado al mundo educativo, donde representan un instrumento de gran valor para todos sus agentes (profesores, estudiantes, directivos y gestores de la administración educativa)”⁶

En la actualidad existen diferencias entre la minoría de países desarrollados que cuentan con un despliegue tecnológico y la mayoría de países en subdesarrollo. Este desarrollo tecnológico acelerado, ha dado surgimiento a las tecnologías de la información y las comunicaciones, las cuales han inundado el mundo del ser humano, a la vez que le proporcionan ventajas inexistentes en el ayer; pero de la

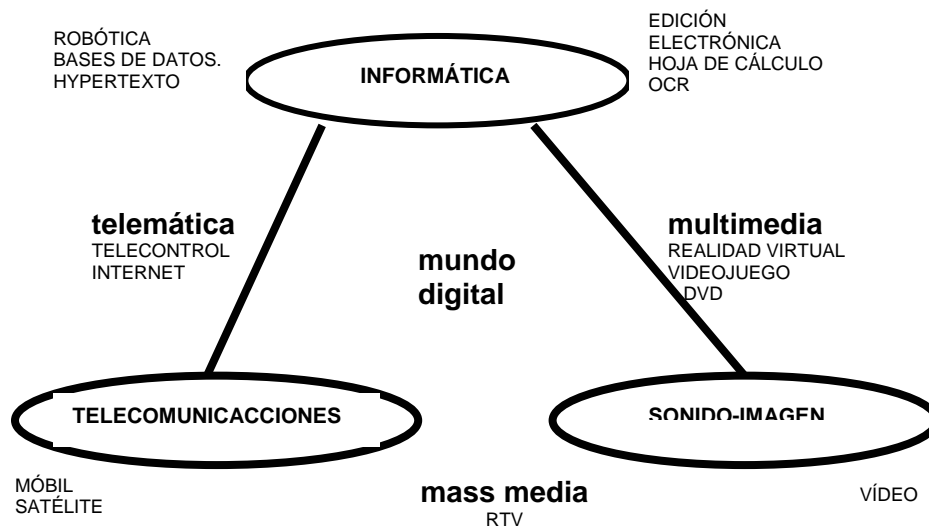
⁶ MAJÓ, Joan y MARQUÉS. "La revolución educativa en la era Internet. R.G.M. S.A. Primera edición. España 2002.pág133.

misma manera, le están condicionando y obligando a adaptaciones y replanteamientos en todos los órdenes de su existencia, en donde el orden educativo resalta de manera especial.

Para lograr la descripción global de estas tecnologías, ejes fundamentales del mundo de hoy, denominado mundo globalizado, es razonable partir de la fundamentación técnica que denota la estructura, clasificación y las interrelaciones del desarrollo y despliegue tecnológico mencionado.

Las denominadas tecnologías de la información son básicamente tres: la **informática**, las **telecomunicaciones** y las tecnologías del sonido y la imagen. Su trascendencia se debe a la rápida evolución de la microelectrónica, la fibra óptica, los satélites de comunicación y los grandes **desarrollos de software**. Las combinaciones entre estas tecnologías básicas han dado lugar a otras tecnologías de igual trascendencia como la radiotelevisión digital, la **telemática** y la multimedia. El producto de estas combinaciones es fácilmente apreciable en la figura 1, la cual fue diseñada por Majó y Marqués así:

Figura 1. Las tecnologías de la información y la comunicación⁷



Fuente: Joan Majó y Pere Marques

⁷ MAJÓ, Joan y MARQUÉS, Pere. Op Cit. pág133

Al observar el diagrama, y centrando el interés en las combinaciones ilustradas, es posible afirmar que las TIC provocan continuas transformaciones económicas, sociales y culturales e inciden en todos los aspectos de la vida: el mercado laboral, la salud, la economía, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, la manera de percibir la realidad y de pensar, la organización de empresas e instituciones, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida y naturalmente la educación.

Una combinación que evidencia todo lo anterior es la telemática, que como producto de la relación entre la informática y las telecomunicaciones, gestó uno de los elementos más revolucionarios de las TIC: el **Internet**.

3.2. INTERNET (INTERNATIONAL NET). LA ENTRADA A UNA NUEVA ERA

“Internet ofrece nuevas posibilidades y nuevos desafíos para la educación. Como toda nueva tecnología, su verdadero impacto dependerá mucho de la reflexión pedagógica que hagamos para su aprovechamiento”.
Harol Castro Barrera y otros⁸

Internet es una red de redes global o mundial de equipos informáticos que se comunican mediante programas de cómputo, en ella se encuentra gran variedad de información que genera la humanidad. Físicamente, la comunicación obedece a una gran interconexión funcionando como una unidad coordinada y hablando a través del mismo protocolo de comunicación (TCP/IP) y funcionando bajo la filosofía del trabajo cliente-servidor.

El sistema operativo predominante de los equipos servidores es el UNIX; aunque últimamente se han desarrollado servicios en plataformas como WINDOWS NT o VMS. La organización y administración de Internet no depende de un vendedor particular, pero sí su coordinación, la cual depende de la IS (Internet Society). El

⁸ CASTRO B, Harold. GÓMEZ D, Rafael, RUEDA F, Francisco. Uso educativo de Internet: Una aproximación pedagógica. Revista Informática educativa, Santa fé de Bogotá; Ediciones UNIANDES.1998 p. 201.

comité técnico que coordina la investigación y el desarrollo en Internet, depende del IAB (Internet Activity Board).

Las especificaciones técnicas de Internet se encuentran en documentos llamados RFC (Request for comments) y la difusión de la información depende del NIC (Network Information Center). La masificación de Internet se ha basado en la diversidad de sus servicios ofrecidos⁹.

3.2.1. Servicios en Internet.

La metodología cliente-servidor en Internet es la que gobierna la estructuración de sus servicios. El cliente es el responsable de interactuar con el usuario. Se considera un cliente, la máquina que accede y la aplicación que permite la utilización de un servicio.

El servidor es el responsable de realizar las tareas dirigidas al cliente; el servidor es el que ofrece al cliente recursos o información que él no posee. En forma general los servicios Internet se han clasificado en dos universos: servicios básicos y servicios extendidos.

Se consideran servicios básicos, aquellos servicios mínimos que puede ofrecer un servidor en Internet. Son básicos porque la mayoría de ellos son parte del sistema operativo o del protocolo de comunicación. Entre estos se cuentan: Telnet, finger, chat, talk, ftp, e-mail.

Los servicios extendidos ofrecen mayor comodidad al usuario para la búsqueda y adquisición de la información en Internet, y exigen para su funcionamiento la instalación y configuración de programas adicionales en el servidor. Entre estos se cuentan; Gopher, archie, whois y www.

⁹ CORREDOR, Martha Vitalia. Nuevas Tecnologías y Educación. Bucaramanga: Publicaciones UIS -CEDEDUIS. 1997. pág. 5

Los anteriores servicios, sumados a innumerables desarrollos software, hace que los distintos ámbitos como el educativo, en donde Internet se abre camino, lo adopten cada vez más, trascendiendo significativamente sus escenarios académicos y administrativos.

3.2.2. Internet y educación.

La aplicación de Internet, como red de redes, se ha dado principalmente en las organizaciones educativas y centros de investigación. Es en estas instituciones donde los proyectos de red resultan estratégicos y fortalecen la misión y visión de las mismas, ya que es una buena herramienta educativa y, como tal, se utiliza en diversas instancias. Dentro del campo de la educación y como apoyo a procesos educativos, Internet cuenta con varias áreas o ámbitos en los que se ha utilizado así:

- Internet como contenido educativo.
- Internet como herramienta.
- Internet en educación a distancia.

3.2.2.1 Internet como contenido educativo. La justificación de “enseñar”, pero ante todo desarrollar competencias en el manejo y uso de Internet en diversos niveles educativos es simple, por tratarse de un medio de comunicación importante en la sociedad de la información, perfilándose como un bondadoso conjunto de recursos y facilidades en materia de información y comunicación.

Cualquier utilización de este recurso por parte de los alumnos, requiere que aprendan a manejar sus herramientas más comunes¹⁰.

¹⁰ “Internet en educación: una gran oportunidad” Disponible en: www/Proyectos/elearning/DocProy. pág. 1

3.2.2.2 Internet como herramienta. Cada día más, centros educativos están conectados a Internet; allí profesores y alumnos utilizan esta conexión al mundo de diversas formas. En primer lugar, Internet es una fuente inagotable de información y datos de primera mano. Como red originalmente científica, puede encontrarse en ella gran cantidad de información útil para la academia, desde las últimas imágenes satelitales hasta documentos históricos, pasando por conjuntos de datos sobre diversas disciplinas, revistas científicas y demás fuentes de información en línea. Es posible encontrar la presentación y el desarrollo de asignaturas para cualquier nivel educativo. Existen archivos de programaciones y experiencias educativas disponibles como apoyo a las investigaciones en enseñanza y aprendizaje. También es una enorme fuente de software educativo, el que en una proporción media, es gratuito.

Estudiantes de instituciones distantes entre sí, utilizan la red como medio de comunicación para realizar proyectos en común e intercambiar informaciones, permitiéndose, a su vez, que las instituciones rompan su aislamiento del mundo. De igual manera existen organizaciones dedicadas a facilitar el contacto entre estudiantes y profesores de cualquier parte del mundo y a ayudarles en sus experiencias telemáticas¹¹.

3.2.2.3 Internet en Educación a Distancia. Una de las aplicaciones educativas más evidentes del Internet es la educación a distancia. Los medios tradicionales son unidireccionales, pasivos y proporcionan una interacción mínima entre estudiantes y tutores y entre los mismos estudiantes. Atender el sentimiento de aislamiento y la falta de un ambiente de aprendizaje cooperativo entre compañeros son objetivos fundamentales a los que deben contribuir las nuevas tecnologías.

El concepto clave es **interacción**, que se traduce en un nuevo concepto de aula, entornos de enseñanza y aprendizaje, basados en un sistema de comunicación mediada por el computador, un espacio intangible en el que se produce la interacción entre los participantes.

¹¹ Ibid. pág. 3

Se trata de dar cuenta en la distancia de las posibilidades de comunicación que existen en el aula tradicional. La **nueva aula** comprende espacios para las tutorías, la consulta, el seminario para actividades grupales, el espacio para trabajo colaborativo e incluso el espacio para la charla relajante entre educandos; de esta manera Internet es en esencia un conjunto de medios en un ambiente nuevo.

En suma, existe un campo abierto para la experimentación en el uso de servicios Internet como entorno abierto. El efecto de los nuevos medios en los sentimientos de aislamiento de los estudiantes y en sus experiencias de aprendizaje, los costos y beneficios del uso de la tecnología en conjunto con los medios tradicionales y los factores que influyen en la aceptación y uso de los nuevos medios, son temas a estudiar. Por otra parte, estas nuevas aulas no son ni serán de uso exclusivo en la educación a distancia, sino como un soporte a diseños de enseñanza de modalidad presencial¹².

En la representación de esas denominadas nuevas aulas, juega un papel importante los **recursos software**, quienes bajo el ambiente de Internet, han sido diseñados para contribuir con los propósitos antes mencionados; aspecto que ha influido en su especial denominación: **plataformas virtuales**.

3.3. PLATAFORMAS VIRTUALES.

Este tipo de programa agrupa las herramientas necesarias para los tres principales usuarios (formadores, aprendices y administradores) de un dispositivo que tiene por finalidad el manejo a distancia de contenidos pedagógicos, la individualización del aprendizaje y la teleformación¹³.

Una plataforma virtual representa el recurso tecnológico (software) que disponible en Internet soporta, en gran medida, las pretensiones de diferentes procesos educativos. En el lenguaje de la tecnología de la información y la comunicación, se le denomina de varias maneras: Plataforma on-line, plataforma de tele-enseñanza, software de conferencia y plataforma virtual.

¹² *Ibib.* pág. 3

¹³ ECOUTIN, Eric. Les utilisations d'une plate-forme. Marzo, 2001. Disponible en <http://www.oravep.asso.fr/synergie/pourtous/observat/df/upf/tel/upftel.htm>

Según lo anterior y, de cualquier manera, es quien ofrece las áreas de trabajo y los servicios sincrónicos y asincrónicos necesarios para diseñar, elaborar e implementar un ambiente virtual.

Una plataforma virtual no es más que un software diseñado para responder a las necesidades interactivas de actividades que pretenden mediar la distancia y el tiempo. En general, plataforma se refería a sistemas operativos como MS/DOS, Windows, Unix, Linux, entre otros, pero desde hace un tiempo, en la literatura especializada, se ha utilizado este término para designar los programas que permitan la interacción durante un curso a distancia, a partir de las funciones que debe desempeñar un profesor/tutor¹⁴.

Una plataforma virtual integrada debe permitir la creación y gestión de cursos completos para la Web sin que sea necesario conocimientos profundos de programación o de diseño gráfico. El acceso al material didáctico (textos, gráficos o incluso vídeos, información del tutor) ha de combinar diferentes opciones de interacción y realimentación, tales como videoconferencia, correo electrónico, foros de discusión, chats, etc., que permitan un intercambio de formación muy enriquecedor entre los diversos agentes participantes en un proceso de formación.

3.3.1. Óptica técnico-operativa.

Una visualización de las especificaciones y el recurso hardware del sistema. Esta óptica puede describirse desde los fundamentos que representan las generalidades tanto de la configuración como el recurso software del sistema.

3.3.1.1 Especificaciones de Configuración. Algunos aspectos relacionados con especificaciones de configuración de una plataforma virtual se pueden enmarcar a partir de tópicos relacionados con la flexibilidad y los estándares de contenido y de tecnología así:

¹⁴ CHAUPART, Jean Michel, CORREDOR, Martha Vitalia y MARÍN Gloria Inés. "El tutor, el estudiante y su nuevo rol", Ponencia presentada en el Encuentro Internacional de Educación a Distancia, Universidad de Guadalajara, México, 1997.

3.3.1.1.1 Flexibilidad. Una plataforma ha de ser un sistema flexible en donde:

- El material para los cursos se almacene respetando sus formatos de producción original, permitiendo la actualización y reutilización del mismo.
- La sección de conceptos o contenidos ha de guardar:
 - El material de referencia y documental de texto, video o audio.
 - El glosario vinculado e inteligente.
 - La bibliografía referenciada y vinculaciones a web externas.
 - Distintos tipos de evaluaciones.
 - Acceso a áreas públicas y privadas.
 - Acceso a servicios de comunicación sincrónicos y asincrónicos.

3.3.1.1.2 . Estándares de contenido. El manejo de una plataforma responde a:

- Diferentes formas multimedia.
- Las exigencias que demanden las herramientas que se elijan en función de:
 - El formato de llegada al usuario.
 - Las características de la población objetivo.
 - La temática del curso.

3.3.1.1.3 Estándares de tecnología. En el desarrollo debe tenerse en cuenta:

- Usar tecnologías basadas en estándares internacionales.
- Tener un acceso eficiente para todos los usuarios.
- Utilizar, para su uso, un ancho de banda de manera escalable, permitiendo accesibilidad desde módems o desde intranets de alta capacidad y velocidad, de tal manera que los participantes pueden ingresar y realizar los cursos en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Bases de datos constituidas por:

El programa. Es un módulo central para que los participantes naveguen a través de los materiales y las diferentes actividades académicas. El

programa presenta el diseño y estructura construida por un grupo técnico y un grupo pedagógico, en asocio con un desarrollador. El programa puede desarrollarse y organizarse en bloques de tiempo o por módulos de formación temáticos.

La mediateca. Incluye todo lo relacionado con el curso. Consta de contenidos como cualquier multimedia (texto, video clips, CBT, gráficos, hojas de cálculo, simuladores, acceso a la www, etc.)

El aula. Es un entorno interactivo en el que los participantes interactúan y colaboran en experiencias de equipo.

Base de datos de perfiles. Permite a los usuarios la creación de un espacio (página de inicio) con información de tipo personal. Es un conjunto de descripciones de los usuarios.

El Gestor de evaluación. Es una herramienta de evaluación para los instructores, quienes han de tener la responsabilidad del seguimiento de los estudiantes¹⁵.

3.3.2. Óptica educativa. Una visión desde sus roles y áreas de usuario.

Para que este software tenga correspondencia directa con las exigencias y necesidades de la educación a distancia, debe, en primera instancia, tener una funcionalidad que responda a los roles de sus principales usuarios (agentes educativos participantes) y de las particularidades de las áreas dispuestas para los mismos.

¹⁵ WORKTHEWEB. www.lotus.com

3.3.2.1 Esquematización en función de los roles de usuario. La esquematización contempla, por excelencia, tres tipos de roles de usuario exigidos por los agentes primordiales de un proceso de formación a distancia: el rol estudiante, el rol tutor y el rol administrador de cursos.

3.3.2.1.1 El rol del estudiante. Es el agente que:

- Aprovecha los recursos académicos y administrativos.
- Desarrolla actividades de participación de interés particular o programadas por el tutor.
- Interactúa con el tutor y sus pares (CIPAS¹⁶) en forma sincrónica y asincrónica.
- Consulta, desarrolla, aplica, apropia y transfiere la información de los materiales de apoyo disponibles.

3.3.2.1.2 El rol del tutor. Es el agente encargado de definir la estructura y desarrollo de un curso. Ello incluye la definición de:

- Presentación
- Objetivos de aprendizaje.
- Metodología.
- Sistema de acompañamiento y evaluación

3.3.2.1.3. Rol administrador. Es el agente responsable de:

- Publicar información referente a normas y reglas institucionales.
- Publicar información requerida por parte de los tutores.
- Publicar información de interés general (en áreas de tipo público).
- Brindar mantenimiento del servidor y de la creación de los cursos.

3.3.2.2 Áreas de usuario. Según Chaupart¹⁷ este tipo de software, al diseñarse para permitir la interacción, a partir de las funciones que ha de desempeñar un tutor

¹⁶ CIPAS: Círculos interactivos de participación académica y social.

¹⁷ CHAUPART, Jean Michel. "Plataformas para la educación virtual" Documento impreso. Universidad Industrial de Santander. Instituto de educación a distancia. 2002

u orientador, ha de disponer de al menos cuatro áreas de usuario, las cuales se definen así:

3.3.2.2.1 Área pedagógica. Son espacios categorizados y disponibles para la ubicación de contenidos pedagógicos específicos como:

- **Sección para documentos del curso.** Maneja la opción de carpetas de archivos para jerarquizar y secuenciar los mismos en función de la disciplina de que se trate. Este espacio ocupa memoria.
- **Sección para anunciar enlaces externos.** Se caracteriza por no ocupar memoria en el curso respectivo, toda vez que éstos siguen en sus servidores de origen¹⁸.

3.3.2.2.2 Área social. Es muy común que las plataformas virtuales presenten espacios destinados a fomentar el trabajo grupal, para ello disponen de espacios destinados a contribuir con el trabajo colaborativo y de paso contribuir a la amigabilidad del ambiente. Son ellos:

- **Sección para listas de estudiantes.** Representa el listado de participantes en un curso determinado. Son por excelencia listas cerradas con opciones intercomunicativas y de intercambios de archivos en forma sincrónica y asincrónica.
- **Sección de anuncios.** El espacio para anuncios actúa como una cartelera informativa (académica o social) según los intereses del tutor.
- **Las opciones de comunicación.** Las opciones de comunicación dan correspondencia a un grupo de opciones (herramientas de comunicación) que facilitan la interacción entre los participantes de un determinado proceso educativo.

¹⁸ Ibid.

- **Secciones para páginas de los participantes.** Permite a cada participante el mostrar información de tipo personal como: fotografías, hoja de vida, direcciones electrónicas de interés, experiencias, etc.¹⁹

3.3.2.2.3 Área organizativa

- **Sección para información del curso.** Espacio destinado para presentar información exclusivamente de carácter académico (objetivos, orientaciones metodológicas, proceso de evaluación, pert²⁰ de actividades, entre otros.
- **Sección para asignaciones académicas.** Espacio destinado para la presentación de tareas, trabajos, informes, etc.
- **Herramientas de comunicación.** Son quizás la parte más importante que el software como tal pueda brindar. Como se enunció en el área social tienen como función propiciar la interacción, pero a su vez, ser el canal para diferentes modalidades de discusión²¹.

El caracterizar tales herramientas, bajo la óptica de las bondades que pueden ofrecer a la educación virtual, resulta casi obvia e indiscutible, debido a la naturaleza mediadora que circunscribe cada servicio. Dicho de otra manera, una herramienta que permita interactividad sincrónica o asincrónica, y que cumpla una función pedagógica, siempre dará valor agregado a un proceso educativo a distancia, simplemente por convertirse en un medio de comunicación entre agentes educativos distantes.

¹⁹ Ibid.

²⁰ PERT: Cronograma de actividades académicas, por programa y por asignatura.

²¹ CHAUPART, Jean Michel. Op. Cit.

En ese sentido, las herramientas de comunicación son los recursos más representativos del área organizativa. Una a una, las siguientes son las generalidades de las principales herramientas:

El correo electrónico. Herramienta que permite la posibilidad de intercambiar mensajes al menos de tipo textual. Esta herramienta facilita las siguientes modalidades:

Comunicación a través de correos individuales: Un solo destinatario.

Comunicación a través de listas de correo: Varios destinatarios²².

Los chats. Permiten la comunicación en forma sincrónica, primordialmente escrita. Esta herramienta permite las siguientes modalidades:

- Interacción pública. Comunicación escrita entre varios participantes.
- Interacción privada. Comunicación escrita, representada comúnmente entre pares de personas.
- Interacción a través de voz e imagen. Es una comunicación escrita, alimentada con audio y video.
- Posibilidad de registro de las interacciones. Memorias de las interacciones²³.

Carteleras electrónicas (“Boletin Board Systems” o BBSs). Son herramientas que permiten generar comunicaciones asincrónicas (tipo texto), permitiendo a todos los usuarios estar al tanto de toda la evolución de la comunicación. Sus programas deben soportar diferentes niveles de interacción con el usuario permitiendo:

- Describir, de manera secuencial, la participación de cada usuario.

²² Ibid. pág. .208

²³ CASTRO Barrera, Harold y otros. Op Cit. pág. 205.

- Organizar la información para poder replicar a un comentario específico y que eso quede registrado de manera visual.
- Que un usuario reciba mensajes cuando otro hace un comentario sobre su intervención²⁴.

Los FAQs (frequently asked questions). Más que una herramienta es la disponibilidad de un sitio público destinado para ubicar repuestas a interrogantes de interés común. Esta sección es comúnmente administrada por el orientador o tutor.

3.3.2.2.4 Área técnica. Esta área representa la oferta de posibilidades de uso del programa como tal. Brinda la posibilidad de lectura de manuales y la información racionada con los productores del software.

De igual manera, el programa puede ofrecer la posibilidad de que el estudiante realice consulta de notas solamente para el titular de la cuenta.

El uso en Internet, de un software con las características anteriormente descritas, ha revolucionado igualmente, la concepción de **educación** y de **aprendizaje**; aspectos que ameritan una reflexión desde el universo que las engloba: la **virtualidad educativa**; un universo que se concreta desde sus principales términos.

3.4. PRINCIPALES TÉRMINOS DE LA VIRTUALIDAD EDUCATIVA. EL LENGUAJE QUE CLARIFICA NUEVAS FORMAS DE EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE.

*“La virtualidad no es lo contrario a lo real,
sino una forma de ser que favorece los procesos de creación”*
Pierre Lévy²⁵

Existen diferentes maneras de responder a los problemas y necesidades de la educación, aspecto que conlleva a que existan variadas perspectivas pedagógicas,

²⁴ Ibid. p. 205

²⁵ LÉVY, Pierre. Citado por Manuel A. Unigarro G. “Referentes conceptuales de la educación virtual”. Documento impreso. Santafé de Bogotá 2002.

en donde la virtualidad educativa es, tal vez, la más novedosa de ellas. Abordar este fenómeno educativo implica la construcción y reconstrucción de sus importantes significados, los cuales se pueden acopiar en el lenguaje de términos particulares.

En consecuencia, para conceptualizar sobre las características y los elementos que estructuran la **virtualidad educativa**, es necesario partir de las concepciones generales de **educación** y de **aprendizaje**, como base para clarificar y redefinir dichos conceptos en el marco de la virtualización; un marco al que es factible darle significancia si se parte del concepto general de “**lo virtual**”, como un trampolín para definir la **educación virtual** y, por ende, el **aprendizaje virtual**.

3.4.1. Concepción de educación superior.

En los contextos educativos existen diversidad y disparidad de significados asignados al concepto de educación superior, quizás sea por la misma diversidad de procesos, agentes, experiencias y concepciones que se circunscriben en el fenómeno educativo.

Las diversidades y disparidades generadas, entre expertos, van desde entenderla como una labor de instrucción, hasta percibirla como una rigurosa ciencia o como una labor encaminada a la construcción y evolución del individuo mismo. Por lo anterior, es necesario reflexionar sobre el concepto de educación superior, partiendo de varios referentes.

Para el contexto colombiano, la ley 30 de 1992, resulta ser un **referente global** en materia de educación superior, así:

“La educación superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral. Se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional”²⁶.

²⁶ FUNDAMENTOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. Capítulo 1: Principios. Ley 30. 28 de diciembre de 1992.

Otra perspectiva, y sin aludir exclusivamente al sector universitario, la educación superior, según Lucila Gualdrón²⁷ hace referencia a una educación superior, para lo superior y hacia lo superior, indicando que es posible hacer educación superior desde la familia, en la primaria, en la secundaria y por supuesto, en la educación universitaria. Como un complemento a la anterior definición, la investigadora, anteriormente citada, acota, en varias partes de sus escritos, lo siguiente:

“El concepto de educación superior supone que para construir una nueva sociedad, debe construirse una persona digna de esa sociedad”.

*“La educación en lo superior no se centra en los conocimientos, en la repetición o en la memorización sino que busca formar **personas** individuales y sociales. La educación superior tiene como protagonista al “hombre” a la “persona” con sus valores y potencialidades y al “grupo social” dentro del cual vive el estudiante y sobre el cual debe actuar para impulsarlo, consolidarlo o transformarlo”.*

“La educación superior debe ser entonces, el espacio, donde se busque el perfeccionamiento de la persona, de sus relaciones con el mundo objetivo y social, y de todo aquello que surge de su poder creador”.

Como un **referente específico**, es importante precisar que los anteriores planteamientos, son adoptados por el actual modelo pedagógico del **INSED-UIS**, horizonte del presente trabajo investigativo, el cual tiene bien explícito la función de educación adoptada por esta organización. La esencia de dichos planteamientos se sintetizan así:

- La educación que ofrece el **INSED-UIS** está basada en la persona como ser superior, y conduce a la formación de un todo social también con dimensiones superiores, es decir, una sociedad justa, participativa, armónica y auténtica.

²⁷GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Estudiar y Aprender a Aprender para la Educación Superior. Bucaramanga Publicaciones UIS. Primera Edición. 1996. p 4

- El **INSED-UIS** concibe sus diversos programas como espacios para pensar la relación entre ciencia y desarrollo, generar conocimiento sobre la realidad social del país, desarrollar la capacidad de convivencia y promover los procesos de transformación social.
- El **INSED-UIS** reconoce la necesidad de hacer presencia en los avances del ámbito educativo mundial, y la de asumir su responsabilidad social teniendo en cuenta que las poblaciones más apartadas de Colombia no cuentan con oportunidades de acceso al conocimiento y aún tienen pocas posibilidades de incorporar las nuevas tecnologías no solo a la vida educativa, sino a los procesos productivos, comerciales y de comunicación más cotidianos.

Todo lo anterior conlleva a un compromiso institucional por repensar y reconstruir continuamente la concepción de educación superior, propendiendo por deducir del educando, todas las potencialidades que éste pueda tener para desarrollar su creatividad y cultivar su entendimiento. Esto implica estimular, guiar y acompañar al individuo para que, por sí mismo, crezca integralmente. Visto de esta manera, la educación superior desarrollada en el **INSED-UIS**, busca formar personas para que incidan en los procesos de cambio de sus comunidades; una educación que, igualmente, responda a los diversos retos de la evolución y de la demanda misma. Como retos asociados es meritorio enlistar los siguientes:

- La formación de ciudadanos.
- La construcción de diferentes formas de enseñar y aprender.
- La formación durante toda la vida.
- La superación de la insatisfacción por los logros educativos.
- El aprender a aprender, aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir, aprender a desaprender, aprender a convivir, y aprender a ser.
- El desarrollo de competencias y habilidades.
- La formación para la comprensión y para enfrentar la incertidumbre.
- La paz, equidad, justicia y el ejercicio responsable de la libertad.

3.4.2. Concepción de aprendizaje.

En la misma forma en que se explicitó el término de educación superior, de igual manera será enfocado el concepto de aprendizaje, partiendo de un referente como el que expone Rojo y González así:

“Aprendizaje es el proceso mediante el cual se modifica el comportamiento del sujeto. Difiere de la maduración así como de los cambios que pueden producirse como efecto de estados temporales del organismo. Se caracteriza porque es un proceso polifacético”²⁸

Interpretando lo expuesto, se diría que, modificar el comportamiento del sujeto implica la presencia de un **cambio**; un cambio conceptual, procedimental o actitudinal, validado por él mismo, en primera instancia. De manera relacional, éstos cambios han de ser producto de un aprendizaje, el cual bien pudo estar gestado a partir de un proceso educativo, deducción que nos lleva a fundamentar otro tipo de aprendizaje: el **aprendizaje escolar**.

El aprendizaje escolar es igualmente definido por Rojo y González así:

“Es el proceso mediante el cual se modifica el comportamiento del sujeto en condiciones planeadas y supervisadas en instituciones de carácter formal e informal, a partir de la definición previa de los comportamientos deseados”²⁹.

De otro lado y cuando se asumen compromisos para clarificar la concepción de aprendizaje, el cual es la base para orientar las actividades que se ofrecen a los estudiantes en un determinado contexto educativo, son las teorías psicológicas de aprendizaje, conductistas unas y constructivistas otras, las que se han tenido en cuenta para asumir los compromisos antes mencionados.

En correspondencia con el horizonte de la presente propuesta, la concepción de educación superior adoptada por el **INSED-UIS**, y las tendencias educativas, son las

²⁸ ROJO, Laura y GONZALEZ, Virginia. “Glosario de términos básicos del campo didáctico”. México 2002. Disponible en: <http://www.unam.mx/enmusica/interiores/eventos/evento08/glosario.doc>

²⁹ Ibid.

teorías constructivistas de aprendizaje las que serán materia de reflexión en los siguientes apartes.

Dando correspondencia a lo planteado en numerales anteriores, en donde se daba importancia a Internet como base para “ubicar “ software (plataformas virtuales) disponible para apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje, es racional, centrarse en las teorías psicológicas relacionadas con dicho recurso, representativo de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

3.4.2.1 Internet y teorías del aprendizaje. Cuando se enfoca a Internet desde el punto de vista de su funcionalidad para apoyar el aprendizaje, los principios de tres teorías: teoría de la conversación, teoría del conocimiento situado y la teoría psicológica de la construcción del conocimiento, parecen ser idóneos para fundamentar la mencionada funcionalidad.

3.4.2.1.1 Teoría de la conversación. Esta teoría sigue el punto de vista de que aprender es por naturaleza un fenómeno social; en donde la adquisición de nuevo conocimiento es el resultado de la interacción; y el aprender se traduce en un proceso dialéctico. Internet, además, adhiere el sentido de una interacción entre individuos en una cultura tecnológica. De esta manera Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendizajes crean una zona particular de desarrollo³⁰.

3.4.2.1.1 Teoría del conocimiento situado. En esta teoría se afirma, que el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, y el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico. La posición más extrema del aprendizaje situado sostiene que no sólo el aprender sino también el pensar, es situado, y que, por lo tanto, debería ser considerado desde una perspectiva ecológica; es aprender de la percepción y no de la memoria.

³⁰ BORRAS, Isabel. “Enseñanza y aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica. San Diego State. University http://www.doe.d5.ub.es/te/any97/borras_pb/. pág 1.

El entorno Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: realismo y complejidad. Por un lado, Internet posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes, pero con intereses similares. Por otro lado, la naturaleza inestable del entorno Internet constituye un escollo para los no iniciados, que sin embargo, y gracias a su participación periférica continuada, se ven recompensados con una enculturación gradual³¹.

3.4.2.1.2 Teoría de la construcción del conocimiento. Internet como medio, presenta rasgos de un entorno de aprendizaje constructivo en cuanto permite la puesta en juego de principios como:

- Pasar de la instrucción a la construcción.
- Pasar del esfuerzo y refuerzo al interés.
- Pasar de la obediencia a la autonomía.
- Pasar de la coerción a la cooperación

De esta manera Internet es un sistema abierto guiado por el interés, iniciado por el aprendiz, e intelectualmente provocador. La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés. Para cumplir con esta premisa es necesario adentrarse profundamente en el universo de la teoría de la construcción del conocimiento como teoría psicológica del aprendizaje, máxime cuando los anteriores planteamientos se identifican con la concepción de educación superior adoptada en el **INSED-UIS**.

3.4.2.2 La construcción del conocimiento, como teoría psicológica del aprendizaje.

En el empeño por la búsqueda de la apropiación del conocimiento en el sujeto, las distintas teorías psicológicas del aprendizaje han convergido en afirmar que el aprendizaje es un proceso activo y de **construcción** que lleva a cabo, en su interior, el sujeto que aprende; de allí ese rótulo común que agrupa a diversas teorías en la denominada teoría de la construcción del conocimiento. La concepción

³¹ Ibid. pág 3.

constructivista sitúa la actividad mental personal del educando en la base de la apropiación del conocimiento. “El sujeto educando –advierte Piaget- no debe copiar: debe transformar”; esto quiere decir, que debe construir algo propio y personal con los datos que le son entregados de la realidad.

En los apartados siguientes se ven los diferentes caminos que se proponen para favorecer ese proceso, a través de las principales vertientes constructivistas:

- El **aprendizaje mediado**, fuertemente sustentada en los estudios de Lev Vygotsky y desarrollada, entre otros, por Jerome Bruner.

- El **aprendizaje significativo** de David Ausubel³².

3.4.2.2.1 Aprendizaje mediado. En este tipo de aprendizaje aparece la figura de mediador, quien es el que incide previamente en los estímulos recibidos del ambiente. En el proceso de mediación se produce un filtro, una selección, una organización, una clasificación y una secuencia de los estímulos de la realidad (conocimiento), antes de presentarse al individuo.

Las teorías de Vigotsky conceptualizan que en el desarrollo cultural del individuo, toda función aparece dos veces: primero a nivel social (interpsicológica), y más tarde a nivel individual (intrapsicológica), constituyéndose así, el carácter social de mediación entre individuos. Por su parte Feuerstein, afirma que el aprendizaje mediado es una condición necesaria (imprescindible) en pro del desarrollo y el enriquecimiento cognitivo del sujeto.

³² KAPLUN, Mario. Op. Cit. pág.29

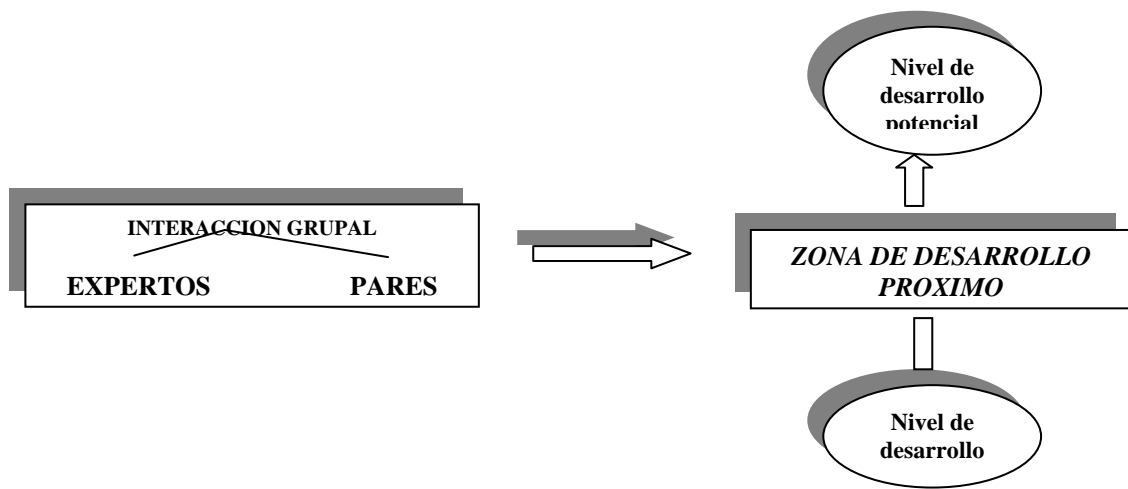
En síntesis, este tipo de aprendizaje, se traduce en un proceso interaccional con un mediador caracterizado por una intención definida; esto es, un proceso previo de incidir en la realidad con propósitos establecidos con antelación (intencionalidad del mediador)³³.

Para Vygotski, el aprendizaje es intrínsecamente un proceso social; según él, el educando se apropia del conocimiento en la interacción permanente con los otros seres humanos: “El sujeto aprende de los otros y con los otros”. Este autor distingue la inteligencia práctica (la capacidad de hacer, las destrezas operativas manuales) de la inteligencia reflexiva (la capacidad de pensar, de construir representaciones y generalizaciones) que gobiernan la primera, afirmando que el educando no llega a esas construcciones, por sí mismo, sino por medio de la educación.

La organización educativa desempeña un papel mediador decisivo, en el que el alumno ha de crecer intelectualmente ascendiendo cada vez a un nuevo estadio al que Vygotski denomina “zona de desarrollo próximo” traducida en la diferencia que existe entre lo que el sujeto es capaz de realizar y comprender por sí mismo y lo que puede llevar a cabo y conceptualizar con la ayuda de otro u otros (ver figura 2). Cuando el individuo se adueña de esa zona y puede manejarla solo, sin necesidad de guía, se habrá producido el nuevo aprendizaje.

³³ DE ZUBIRIA S, Julián. Tratado de Pedagogía Conceptual. Santafé de Bogotá. Fundación Alberto Merani Fondo de publicaciones Bernardo Herrera Merino. 1997

Figura 2 . El aprendizaje como interacción social³⁴



Fuente: Mario Kaplun.

3.4.2.2 Aprendizaje significativo. A diferencia de la anterior teoría interaccionista, esta teoría se fundamenta en la oposición al aprendizaje repetitivo y mecánico; se busca que el individuo comprenda el **significado** de lo aprendido, apropiándose de los conocimientos e incorporándolos a su estructura mental personal.

El construir aprendizajes según el pensamiento ausubeliano, ve a la educación como ese proceso de asimilación conceptual en búsqueda de la apropiación efectiva de los instrumentos de conocimiento que necesita para su sólida formación.

Esta teoría al igual que la anterior, concibe la asimilación de conocimientos como un proceso activo, de construcción personal, en el que el educando ha de involucrarse razonando, pensando, construyendo relaciones conceptuales, esforzándose por integrar los contenidos que le son propuestos. “Cuanto más activo sea este proceso - subraya Ausubel – tanto más significativos y útiles serán los conceptos asimilados”.

³⁴ KAPLUN, Mario. Op. Cit. p. 35

“Aprender significativamente es adquirir significados nuevos”, esta definición es la base de la teoría. Un aprendizaje se hace significativo cuando lo que el aprendiz elabora y asimila son significados. Lo anterior puede parecer obvio y hasta redundante, pero llega a tener peso e importancia cuando se trata de analizar el sinnúmero de contenidos que un estudiante ve a lo largo de su educación, sin que lleguen a tener un significado real para él. La diferencia se da en: **memorizar palabras y enunciados vacíos de sentido o construir y retener conceptos.**

Un aprendizaje adquiere significatividad cuando el sujeto hace suyos esos procesos aprendidos y los integra a sus esquemas cognoscitivos personales. Un contenido de aprendizaje puede ser altamente significativo y relevante en sí mismo; pero tiene que serlo también para el propio aprendiz.

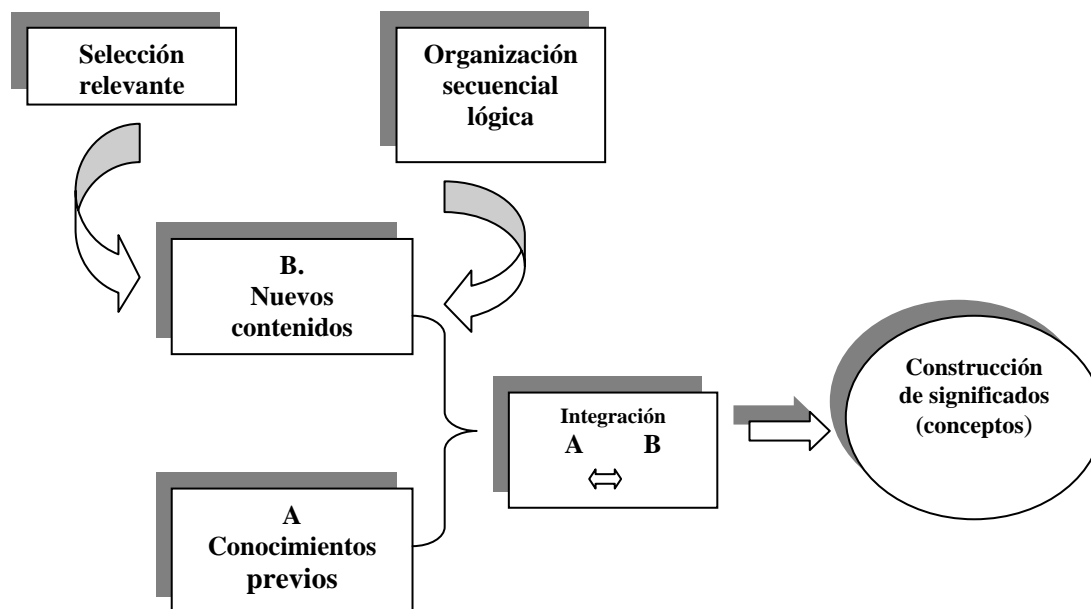
La teoría Ausubeliana enuncia las condiciones de la enseñanza que propician el aprendizaje significativo así:

- La relación del nuevo conocimiento con los **conocimientos previos** del estudiante.
- La organización de los nuevos contenidos y la forma interrelacional de presentarlos.
- La motivación y el interés del estudiante.³⁵

La figura 3, representa los argumentos de esta teoría en donde se destaca la presencia relevante dada a los conocimientos previos del estudiante, también denominados “presaberes”:

³⁵ Ibid. pág. 41-44

Figura 3. Una esquema básico de la teoría de aprendizaje significativo³⁶



Fuente: Mario Kaplun.

Los fundamentos de las anteriores teorías, conllevan a exponer el referente particular que representa la concepción de aprendizaje en el **INSED-UIS**. Para ello, esta institución ha desarrollado diversos procesos de formación y sensibilización, conducentes a reflexionar, construir y transferir las tendencias en materia de aprendizaje. Estos procesos se han centrado en tres importantes interrogantes así:

¿Qué es aprender?

¿Cómo aprende el estudiante?

¿Qué se puede hacer para ayudar a aprender?

Si se da importancia a cada una de las importantes teorías de aprendizaje, tendríamos una variedad de respuestas según los fundamentos que defienden cada una. Al respecto, el siguiente cuadro, producto de reflexiones de un colectivo³⁷ del **INSED-UIS**, brinda una posición concertada y compartida, en torno a las respuestas

³⁶ Ibid. pág. 45

³⁷ Memorias seminario de aprendizaje significativo INSED-UIS 2001

que ameritan los anteriores interrogantes, sumada al hecho de que dichas respuestas brindaron aportes para reconstruir las dimensiones de la práctica pedagógica en la institución. De otro lado, y dada la naturaleza de la presente propuesta, dichas respuestas se constituyen en una referencia en cuanto a la proyección y desarrollo de la estrategia didáctica, a la luz de las teorías constructivistas de aprendizaje.

Cuadro 1. Concepciones de aprendizaje en EI INSED-UIS.

	<i>El Aprendizaje por descubrimiento (BRUNER)</i>	<i>EL aprendizaje como interacción social- descubrimiento guiado (VIGOTSKI)</i>	<i>El aprendizaje significativo (AUSUBEL)</i>
<i>¿Qué es aprender?</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es un proceso autónomo de descubrimiento personal. ▪ Es un proceso activo de diálogo personal. 	Es un proceso de construcción social, dialógico e interactivo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es adquirir significados nuevos, con sentido. ▪ Es apropiación de conceptos ▪ Es integración de conceptos a esquemas cognoscitivos.
<i>¿Cómo aprende el estudiante?</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Por sí mismo. ▪ Construye sus propios esquemas mentales. ▪ Pone en interacción las estructuras cognoscitivas y las ofrecidas por el medio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De la interacción. ▪ De los otros y con los otros. ▪ Haciendo y reflexionando. ▪ Poniendo en juego la inteligencia práctica y la inteligencia reflexiva. ▪ Mediante la resolución de situaciones problémicas. ▪ Comprendiendo, conceptualizando y reflexionando. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si los conocimientos le son significativos. ▪ Poniendo en conexión los conocimientos previos con los nuevos. ▪ Organizando, relacionando los conocimientos, ensamblando o encadenando las distintas ideas. ▪ Mediante la cooperación. ▪ Razonando, pensando, construyendo, estableciendo relaciones conceptuales. ▪ Transfiriendo o aplicando el conocimiento a situaciones nuevas.
<i>¿Qué se puede hacer para ayudar a aprender?</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El docente guía desde atrás. ▪ Creando ambientes estimulantes. ▪ Utilizando métodos que permitan al estudiante actuar libremente sin interferirlo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El docente es un mediador decisivo. ▪ Guiar, estimular y potenciar la zona de desarrollo próximo. ▪ Contextualizando el conocimiento. ▪ Propiciando el trabajo colaborativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predisponiendo al estudiante favorablemente. ▪ Preparando al estudiante para el nuevo conocimiento. ▪ Utilizando organizadores introductorios. ▪ Valorando los conceptos previos del educando. ▪ Presentando los conocimiento con base en organizadores.

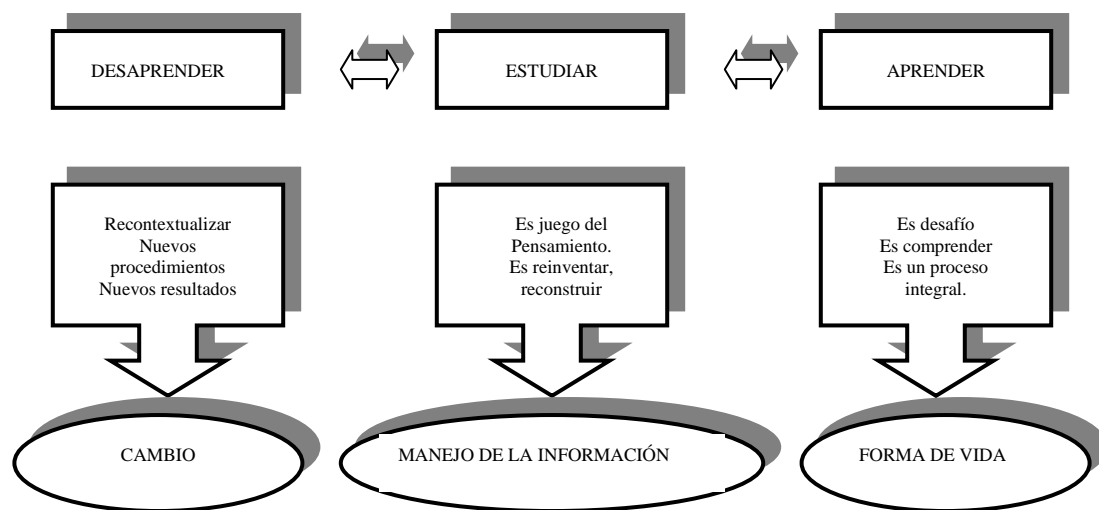
Fuente: Memorias seminario de aprendizaje significativo INSED-UIS 2001.

De igual manera, y teniendo en cuenta la práctica pedagógica del **INSED-UIS**, es meritorio mencionar los tópicos relevantes del **Aprender a Aprender** como aquel aprendizaje, que identificado con las teorías del constructivismo, busca desarrollar la capacidad para el aprendizaje autodirigido y autónomo.

Es importante mencionar que este tema es de gran dedicación y reflexión entre los tutores y estudiantes que inician sus experiencias en el **INSED-UIS**.

El aprender a aprender es la base de la educación permanente, en donde el estudiante debe desarrollar una actitud proactiva, habilidades para el análisis y la síntesis, disciplina intelectual, flexibilidad en el pensamiento y en la acción, disposición a los cambios, y deseo de buscar la excelencia en el proceso educativo³⁸. Este proceso está conformado por tres dimensiones: Desaprender, estudiar y aprender, las cuales se especifican en la siguiente figura:

Figura 4. Dimensiones del “Aprender a Aprender”.



En la dimensión del desaprender el estudiante necesita:

- Aprender de otra manera.

³⁸ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op Cit. pág. 123-129

- Repensar lo que había aprendido y recontextualizarlo.
- Entender nuevos hechos, nuevos fenómenos, nuevas formas de representar y de significar lo que lo rodea.
- Realizar nuevas acciones a partir de nuevas interpretaciones³⁹.

La segunda dimensión se puede profundizar a partir de los planteamientos Freire⁴⁰ así:

“Estudiar es realmente un trabajo difícil. Exige de quien lo hace una postura crítica, sistemática. Exige una disciplina intelectual que no se adquiere sino practicándola”.

Igualmente estudiar es:

- Poner en juego el pensamiento autónomo y creador para llegar a aprender por cuenta propia.
- Requiere del desarrollo de estrategias propias para el trabajo intelectual , y actitudes y estrategias prácticas para el proceso formativo y actualización permanentes.
- Aprender a estudiar es una formación para el uso de la razón en el trato con la información y con otros, por medio de la comprensión y la interpretación⁴¹

La última dimensión es, también, claramente interpretada por Freire⁴² así:

“El desarrollo de las personas está basado en el aprendizaje, entendido como el proceso amplio y continuo por el cual se adquieren conocimientos y habilidades para sobrevivir, para responder creativamente a los cambios en el medio y así evolucionar y progresar”.

Para concretar la dimensión del aprendizaje, es importante tener claro que aprender es:

- Uno de los desafíos más enriquecedores para el ser humano.
- Comprender, interpretar el mundo y la realidad en que se vive.
- Un proceso integral, de carácter permanente y continuo ya que nunca se termina de aprender.

³⁹GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op Cit. pág. 125

⁴⁰ FREIRE, Paulo. La importancia del acto de leer y el proceso de liberación. Edit. Siglo XXI, México, 1987. pág 40.

⁴¹ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op Cit. pág. 127-128

Con la claridad que muestra el concepto de educación y aprendizaje referenciados desde la generalidad y desde el contexto **INSED-UIS**, es válido dar paso a la construcción de los términos de educación y aprendizaje en los escenarios de la virtualidad, base de la fundamentación de la estrategia didáctica pretendida para la mencionada institución.

3.4.3. El concepto de “virtual”

Los términos asociados al lenguaje de la virtualidad se han popularizado con rapidez debido a la evolución de la informática y la telemática como bases tecnológicas de la llamada sociedad del conocimiento y la información.

La popularización, antes manifiesta, ha generado diferentes concepciones; aspecto que hace meritorio una reflexión cuidadosa, máxime cuando se usan las expresiones “virtual” y “virtualización” en el contexto educativo.

Al respecto, José Silvio⁴³, parte de una concepción tradicional en la que habitualmente se ha considerado que lo virtual se opone a lo real, siendo algo imaginario e inexistente en la realidad. En contravía, acota Silvio apoyándose en Pierre Levy, **existen diferentes conceptos relacionados con lo material e inmaterial, que abarcan desde lo real hasta lo virtual, pasando por lo posible y lo actual**. Según lo anterior lo virtual no se opone a lo real, sino que puede tener una realidad propia.

En correspondencia, lo virtual es más bien el opuesto de lo actual, en donde lo que no es real, puede tener una existencia virtual o posible. Para complementar lo anterior, Silvio plantea, entre otros, el ejemplo del lenguaje binario. El lenguaje binario, como conjunto de símbolos que no son tangibles, tiene una existencia o realidad virtual, cuando se escribe un conjunto de palabras mediante el ordenador, las cuales se actualizan, es decir, pasan de lo posible a lo actual, en el momento de

⁴² FREIRE, Paulo. Op Cit.. pág 44-45.

⁴³ SILVIO, José. La virtualización de la universidad. Caracas: Colección Respuestas Ediciones IESALC/UNESCO, 2000. pág.

hacer lectura en la pantalla.

Silvio⁴⁴ concluye afirmando:

“Lo virtual permanece almacenado como posible y se hace real mediante la actualización.

.....la virtualización es un proceso y resultado al mismo tiempo del tratamiento y de la comunicación mediante computadora de datos, informaciones y conocimientos. Más específicamente, la virtualización consiste en representar electrónicamente y en forma numérica digital, objetos y procesos que encontramos en el mundo real”

Tratando de hacer hilación entre los dos tópicos anteriores, es factible afirmar que un curso virtual permanece como posible hasta que se torna real, cuando se actualiza entrando en él mediante un computador para recorrer, apropiarse y responsabilizarse de los contenidos, las interacciones y las experiencias de enseñanza y aprendizaje, a través de un programa apropiado para ello. En esa situación lo virtual se hace actual y forma parte de la realidad del estudiante en el momento en que accede a donde está almacenado.

3.4.4. Educación virtual.

Teniendo claro el concepto de lo virtual, y de lo que representa un curso en tal dimensión, es posible precisar, con claridad, los aspectos que definen la educación virtual. Al respecto, algunos planteamientos de Silvio⁴⁵ son:

“En el contexto de la educación superior, la virtualización puede comprender la representación de procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, investigación, extensión y gestión así como objetos cuya manipulación permite al usuario, realizar diversas operaciones a través de Internet, tales como, aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, comunicarse con estudiantes y profesores y otros”.

Gracias al anterior planteamiento, se aclara el hecho de que la educación virtual no es una educación simulada o ficticia, por el contrario, es un proceso educativo, con todo el sentido que se le da a la educación en sí, en donde la relación comunicativa entre agentes educativos (docente y estudiantes) es una relación

211-214.

⁴⁴ Ibid. pág. 213

mediada por tecnologías de la información y las comunicaciones, que hacen posible el encuentro sin la necesidad de que cuerpos, espacio y tiempo confluyan. Significa un proceso educativo con intenciones de formación, en un lugar distinto al habitual: en la web; en una temporalidad que puede ser sincrónica o asincrónica. **Así pues, lo que se simula en la educación virtual es el aula (contexto en que el alumno aprende), mas no el proceso educativo.** Esto es lo que se denomina crear un “entorno virtual de aprendizaje”.

La educación virtual desde la perspectiva señalada, es esa acción que busca propiciar espacios de formación de los sujetos y que, apoyándose en las tecnologías de la información y comunicación, instaura una nueva manera de establecer el encuentro comunicativo entre los actores del proceso, gracias a que éstas han puesto en manos de las personas la posibilidad de eliminar la distancia y/o el tiempo como unos obstáculos para enseñar y aprender, y es que precisamente hace viable la participación de aquellos que, por no estar cerca de una institución determinada, o por no tener el tiempo requerido, no pueden convertirse en estudiantes de la misma⁴⁶.

3.4.4.1 La virtualidad en la educación a distancia. La manifestación de una generación educativa. La especificidad del lenguaje de la virtualidad, en especial el de la educación virtual, puede entenderse si se mira su correspondencia con la Educación a Distancia, la cual apareció en el contexto social como una solución importante a los problemas de cobertura y calidad que desean beneficiarse de procedimientos pedagógicos, científicos y técnicos alcanzados por instituciones educativas, las cuales pueden resultar inaccesibles por la falta de tiempo (la mayoría por motivos laborales), la ubicación geográfica y/o por los elevados costos que implica un desplazamiento frecuente o definitivo.

De otra manera, es factible afirmar que la virtualización, hace parte de la última generación de la Educación a Distancia, en especial por el uso de la web, supliéndose de diferentes servicios, los cuales permiten la interacción para propósitos académicos, pudiéndose garantizar la relación tutor-estudiante;

⁴⁵ Ibid, pág. 214

⁴⁶ UNIGARRO G, Manuel Op Cit..

estudiante-estudiante y tutor-tutor. **A esta última generación de la Educación a Distancia se la denomina “Educación Virtual”.**

Esta tercera generación de la Educación a Distancia, la Educación Virtual, presenta las siguientes características, las que según Manuel Unigarro⁴⁷, en conjunto, le dan una identidad especial:

- Está disponible en cualquier lugar en que estén ubicados los estudiantes.
- Se acomoda a los tiempos del estudiante.
- Enfatiza mayor responsabilidad por parte del alumno en su propio aprendizaje.
- Brinda tanto al tutor como a los estudiantes, oportunidad de invertir más tiempo en actividades educativas.
- Ofrece alternativas a los estudiantes sobre ritmo, metodología, formatos, profundización de contenidos, entre otros.
- Incluye una tecnología apropiada y disponible.
- Permite generar verdaderos procesos de evaluación.

Como una educación particular, inmersa en una modalidad plenamente definida -la educación a distancia- la educación virtual igualmente muestra su horizonte y alcance, a través de sus propios propósitos y principios.

3.4.4.2 Propósitos y principios de la educación virtual. Teniendo entendida a la educación virtual como una especial generación de la educación a distancia, resulta sencillo transferir el horizonte de cada uno de sus propósitos y principios enmarcados, esta vez, por la relevancia de la utilización de la tecnología de la información y las comunicaciones como elemento de mediación factible para complementar y apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje. La reconstrucción de los propósitos y principios, los cuales fueron planteados, en primera instancia, por Lucila Gualdrón⁴⁸ son:

⁴⁷ UNIGARRO, Manuel. Op Cit.

⁴⁸ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op Cit. pág. 55

3.4.4.2.1 Propósitos. Los propósitos de la educación virtual responden a las pretensiones de la misma con relación a la persona, la ciencia y la sociedad así:

- Propender por la calidad de la educación superior, a partir de las características propias y particulares de la virtualidad educativa, como complemento u opción de formación integral.
- Promover la autonomía del estudiante al convertirlo en protagonista de los procesos de formación virtual.
- Hacer presencia en el marco regional, nacional e internacional, como respuesta a las características de la globalización.
- Ampliar la cobertura de la educación, bajo la perspectiva de la sociedad del conocimiento; permitiendo la participación de una demanda cada vez más heterogénea e interdisciplinaria.
- Ofrecer flexibilidad educativa en materia de programas, modalidades, estrategias y contenidos de carácter virtual.

3.4.4.2.2 Principios

- **La educación virtual tiene a la persona como horizonte del proceso de formación.** Esta educación debe dimensionar las condiciones propias del estudiante como **persona** individual y social, dando importancia a su libertad y autonomía; a su responsabilidad y capacidad crítica; y a su actividad y creatividad.
- **En el proceso de ser persona y ser social tiene un especial valor el aprendizaje virtual.** Los procesos de aprendizaje virtual deben posibilitar la formación de personas que con nuevos conocimientos, actitudes, relaciones sociales, sentimientos y valores, contribuyan a mejorar sus contextos.

- **Los procesos de enseñanza virtual han de dar importancia a aquellas cosas que el estudiante percibe como vinculadas a su proyecto de vida.** Los procesos de formación virtuales deben apuntar a la formación integral del hombre, teniendo en cuenta, para ello, las metas, los objetivos, las perspectivas, los sueños y los proyectos del estudiante, reconociendo que a partir de éstas, sujetos y comunidades se desarrollan integralmente.

- **El estudiante es capaz de adquirir y/o desarrollar la capacidad de ser el agente principal, en la dirección de sus procesos de formación virtual.** Los procesos de educación virtual confían y requieren que el estudiante desarrolle una participación activa en sus proyectos educativos. En concordancia con ello, esta educación debe propender porque el estudiante asuma los requisitos relacionados con un estilo particular de aprendizaje, en donde se requiere de: nuevas relaciones, automotivación, autodeterminación, compromiso, autocontrol y autodisciplina.

- **La educación virtual permite lograr la complementariedad entre el modelo de “comunicación” con el modelo de la “información”.** La concepción de educación virtual plantea relaciones entre el tutor, el estudiante y el contexto, con base en un modelo de comunicación que potencia las posibilidades de interacción y desarrollo integral, a la par, con la construcción y apropiación de conocimiento, información, ciencia y técnica.

3.4.4.3 Elementos de la educación virtual. Para dar claridad a los principales elementos de la educación virtual, basta con abordar sus funciones desde dos ópticas ya descritas: desde los retos que le plantea los procesos de autoformación y, desde, el papel específico que demanda este especial tipo de educación.

3.4.4.3.1 El estudiante virtual. El centro del proceso de enseñanza y aprendizaje. El estudiante virtual, en la condición ideal de cualquier estudiante, es el agente que construye, interactúa, apropia y transfiere conocimiento, fruto de aprendizajes significativos. Un proyecto de formación virtual le exige a este agente, una serie de

requisitos los cuales, una vez asumidos, se constituyen en características diferenciadoras. En tal sentido el estudiante virtual debe caracterizarse por:

- **Desarrollar relaciones en la virtualidad.** Son nuevas relaciones con el conocimiento, con el docente, con los compañeros, con los recursos tecnológicos y con los diferentes contextos. La familiarización y uso significativo con la tecnología de la información y las comunicaciones, se constituye en la principal relación que caracteriza el estudiante virtual.
- **Tener un compromiso especial con la educación virtual.** Representa participación, acción definida en el proceso, búsqueda permanente, profundización y consulta, creatividad, originalidad, actitud de asumir la responsabilidad propia en las actividades académicas. Es asumir el estudio por cuenta propia.
- **Desarrollar la automotivación.** Significa la energía, la convicción, el impulso, la voluntad que orienta la acción, la toma de decisiones, el deseo de aprender y el cumplimiento de las metas que genera el proceso de formación virtual.
- **Desarrollar el autocontrol.** Es un requisito que lleva al estudiante a desarrollar un liderazgo sobre su proceso de formación; a poder discernir sobre el alcance de sus experiencias; a encontrar caminos de orientación, para dar cuenta del logro de objetivos y compromisos del estudio.
- **Desarrollar la autodeterminación.** Es la capacidad para afrontar y superar las dificultades, las limitaciones, los riesgos que puedan surgir en el proceso educativo virtual. Es estar preparado para no depender exclusivamente de un solo recurso tecnológico⁴⁹.
- **Desarrollar la autodisciplina**
Es la capacidad de organización de tiempo y el espacio, en función de las

⁴⁹ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op Cit. Pág. 133-137

responsabilidades del proceso de formación virtual.

Todo lo anterior conlleva a que se requiere formar al estudiante para que sea gestor de su propio aprendizaje. Ello implica cambiar sus hábitos identificados con la pasividad y la reactividad, para pasar a desempeñar un papel de actividad constante como personaje principal de los procesos de aprendizaje. Al respecto, Martha V. Corredor y otros⁵⁰, cuando reflexionan en torno al rol del estudiante, afirman que en un ambiente virtual el estudiante, alejado físicamente de su tutor y compañeros, es quien debe determinar cuándo estudia y de dónde se conecta a la red para interactuar, en función del tiempo estipulado para ello.

La participación del estudiante, realizada a través de actividades interactivas, envío de tareas y trabajos, tiene un control más especial, toda vez que, de dicho control, pueden dar cuenta el tutor y los demás estudiantes. En un curso en red, el estudiante tiene la posibilidad de formular preguntas cuando le surge una duda, la cual tendrá realimentación instantánea o en poco tiempo, de parte de su tutor o sus mismos compañeros. Esta posibilidad reta al estudiante a construir participaciones más frecuentes y más elaboradas.

Según el diseño de cursos virtuales, el estudiante a distancia, cuenta con más recursos disponibles, lo que le permitirá profundizar más, toda vez que podrá consultar otros tipos de fuentes diferentes a los materiales escritos.

3.4.4.3.2 El tutor virtual. La figura del telefacilitador. Su principal función es, ante todo, enseñar a pensar al estudiante desde la disciplina que domina. El tutor virtual es la instancia de mediación pedagógica que debe contribuir al desarrollo de la capacidad de aprender del estudiante; es quien debe estimular la curiosidad intelectual, la capacidad para la formulación de preguntas y problemas y, en especial, la capacidad de interactuar a través de los recursos tecnológicos.

⁵⁰ CORREDOR M, Martha V. CHAUPART, Jean Michel, MARÍN, Gloria Inés. El tutor, el estudiante y su nuevo rol. Unas reflexiones dentro del marco del proyecto de innovación tecnológica computarizada para la educación a distancia. 1998.

El tutor virtual, en comunión con el recurso tecnológico de apoyo, debe motivar, apoyar, promover, impulsar, sugerir y crear situaciones de aprendizaje que coloquen al estudiante en la situación de actuar innovativamente. Según Lucila Gualdrón⁵¹:

“El tutor se convierte en un factor de motivación; es un apoyo para el estudiante; es un profesional que promueve, facilita y crea situaciones de comunicación e interacción para estimular la capacidad inquisitiva del estudiante y para orientar la habilidad de aprender a aprender”.

Al usar los servicios de una red, el estudiante tiene flexibilidad y diversas posibilidades de intervenir en función del tiempo y espacio, aspecto que obliga a una atención permanente de parte del tutor quien también debe contar con la mencionada flexibilidad y posibilidades, de carácter sincrónico y asincrónico. Al respecto Martha V. Corredor y otros⁵² conceptúan sobre las denominadas áreas fundamentales que deben conformar las preocupaciones del tutor virtual así:

- **Área pedagógica.** El tutor es un facilitador de todos los conocimientos que forman parte, directa o indirectamente, de un curso virtual. Para tal efecto, debe diseñar mecanismos pedagógicos dinámicos, en concordancia con la flexibilidad que ofrece la tecnología. En esencia, es, y seguirá siendo, el área que exige al tutor la planeación y organización de mediaciones pedagógicas, que ajustadas a las bondades tecnológicas, contribuyan significativamente con el aprendizaje del estudiante.
- **Área social.** El tutor tiene que crear un ambiente amigable en torno a las diversas experiencias virtuales, de fomentar la cohesión de los participantes, y de ayudar a los estudiantes a trabajar juntos en un proyecto común. Lo anterior implica la necesidad de contar con competencias para integrar y socializar significativamente a las personas cuando intervienen en ambientes virtuales.
- **Área organizativa.** El tutor debe gerenciar la agenda del curso y, sobre todo, la razón de ser de las diferentes interacciones o relaciones: tutor -

⁵¹ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op Cit. pág. 83-84

⁵² CORREDOR M, Martha V. CHAUPART, Jean Michel, MARÍN, Gloria Inés. Op Cit.. pág 5.

estudiantes, estudiantes – estudiantes, estudiantes - otros expertos, estudiantes – contexto. Las anteriores relaciones obligan al tutor a desarrollar las funciones de un moderador educativo.

- **Área técnica.** El tutor debe fomentar la transparencia de la tecnología para que los estudiantes centren su atención en el curso, dejando como secundario lo que puedan ser las eventuales complicaciones de los recursos y programas tecnológicos.

3.4.4.3.3 La Tutoría Virtual (Tutoría telemática o tutoría on-line). Desde la perspectiva de la educación a distancia, una tutoría es un servicio de orientación a los estudiantes, realizado por tutores especializados que un programa académico destina con este propósito. La tutoría busca asesorar al estudiante sobre problemas académicos relacionados con el autoaprendizaje, constituyéndose en un proceso de complementación y profundización. Es un espacio para las preguntas; para el intercambio de experiencias de aprendizaje; para las actividades de grupo y para potenciar el espíritu investigativo⁵³.

Desde la virtualidad educativa, la tutoría, representa la gran posibilidad de realizar el contacto entre el tutor y los estudiantes sin las tradicionales condiciones temporales y espaciales; es un contacto de características telemáticas. En tal sentido, la tutoría ya no corresponde a un momento específico, dimensionado en tiempo y espacio, sino que se vuelve permanente.

Si bien resulta evidente la conveniencia de contemplar las tutorías presenciales con la posibilidad de contacto telemático, un aspecto muy importante a tener en cuenta es que debe determinarse adecuadamente en qué condiciones y para qué eventualidades se va a ofrecer esta tutoría on-line; de lo contrario el tutor puede encontrarse con una importante aumento de trabajo.

⁵³ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op Cit. pág. 83-84

Entre otras, en una tutoría virtual es conveniente tener en cuenta:

- Que las asesorías virtuales se constituyan, en especial, en una experiencia de profundización, de aclaración de dudas, de contextualización y no de repetición de contenidos.
- Que los estudiantes solamente hagan “on-line” las consultas que necesitan resolver antes de la siguiente tutoría presencial.
- Que no pregunten al tutor cuestiones organizativas o administrativas⁵⁴.

3.4.4.3.4 Los CIPAS virtuales. Una representación de comunidad virtual. Para la eficiencia del proceso de aprendizaje virtual, es importante la creación de los denominados círculos de estudio y participación académica y social. Estos grupos, tradicionales en la educación a distancia, y creados para la interacción y participación, constituyen una organización de estudiantes fundamentada en la co-responsabilidad participativa de todos sus integrantes; por consiguiente se busca, con ellos, formar **comunidad** alrededor de intereses compartidos, en donde los participantes intervienen dinámica y cooperativamente en los propósitos académicos, culturales y sociales.

Interpretando y transfiriendo las palabras de Lucila Gualdrón⁵⁵ y pasando a los escenarios de la virtualidad, es factible deducir que:

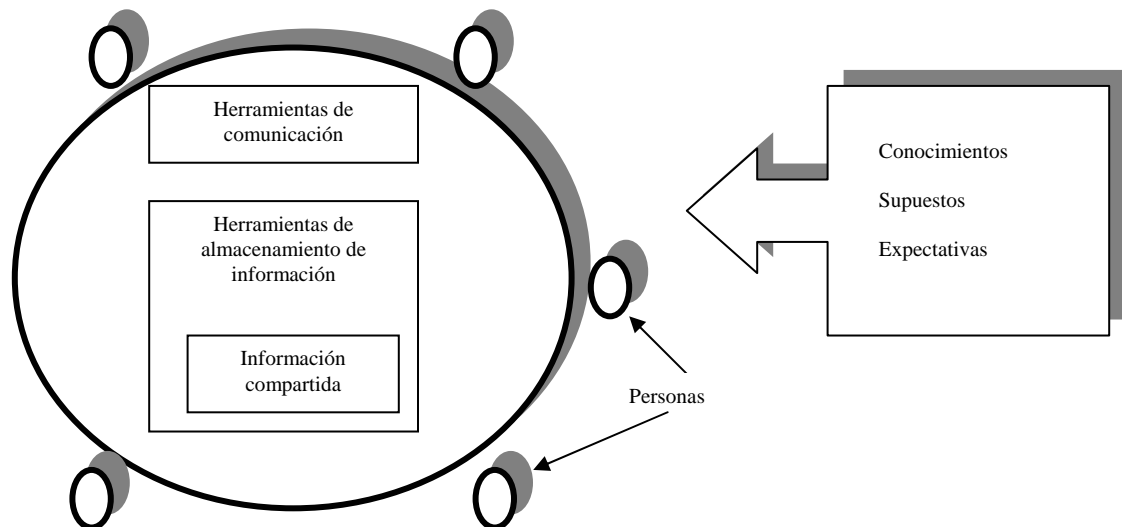
.....”la conformación y desarrollo de CIPAS virtuales representan una experiencia enriquecedora a la formación personal con sentido de solidaridad; fomento de la integración a través de la interacción y la cooperación; a la vez es un medio que facilita el aprendizaje mediante el diálogo, la discusión, la consulta y la profundización de intereses particulares”.

⁵⁴ MAJÓ Joan y MARQUÉS,., Op Cit. pág. 304.

⁵⁵ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op Cit. pág. 85-87.

De esta manera, y pensando en los CIPAS virtuales, como una clase especial de comunidad virtual, resulta importante destacar los principales aspectos que definen y caracterizan a dichas comunidades. Ver figura 5.

Figura 5. Estructura de una comunidad virtual⁵⁶



Fuente: Carlos A. Ramírez C.

Con el apoyo de la figura anterior, se puede redefinir a los CIPAS virtuales de la siguiente manera:

Un CIPAS virtual de aprendizaje, puede visualizarse como un grupo de personas, cada una de las cuales maneja un conjunto de conocimientos, supuestos y expectativas, las cuales interactúan alrededor de un núcleo formado por herramientas de comunicación y almacenamiento de información compartida”.

A su vez, un CIPAS virtual se caracteriza por las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas de los CIPAS virtuales:

- Aportar al desarrollo de habilidades de aprendizaje de sus participantes.
- Permitir la crítica de la información que se comparte.
- Lograr cobertura e integración.

⁵⁶ RAMIREZ C, Carlos A. Op Cit. pág 27.

- Potenciar la motivación en las personas que las integran.
- Permitir una mayor flexibilidad de las actividades de aprendizaje a realizar.
- Ofrecer mayores posibilidades para actualizar el conocimiento.

Desventajas de los CIPAS virtuales:

- Organización interna del CIPAS. Necesaria para garantizar una organización y logística adecuada.
- Maduración gradual. Provocada por una variedad de relaciones interpersonales no uniformes.
- Sensibilidad Cultural. Influencia de las costumbres, lenguajes y niveles de formación de los participantes.
- Aspectos tecnológicos. Inconvenientes que causa estar supeditado a la tecnología.

Es lógico que una reflexión sobre las anteriores ventajas y desventajas, contribuye a potenciar el horizonte y objetivos de los CIPAS virtuales antes descritos.

3.4.4.3.5 La Evaluación Virtual. La forma de validar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Desde los horizontes de la educación a distancia, la evaluación es sinónimo de autoresponsabilidad para controlar periódicamente el progreso y dificultades del proceso de formación. La evaluación ha de poner en juego la imaginación, la iniciativa y la creatividad de tutores y estudiantes porque hace relación más que a un proceso de repetición de un saber, a un acto de incorporación de las nuevas dimensiones de éste a la vida; por consiguiente la evaluación es un reto, un desafío, a través del cual el evaluado y el evaluador encuentran nuevas alternativas en la aplicación de conocimientos y en la creación de nuevas actividades de aprendizaje⁵⁷.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, y para iniciar la reflexión sobre evaluación requerida en la virtualidad, resulta importante partir de la siguiente afirmación:

⁵⁷ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op Cit. pág. 91-92.

“La evaluación tradicional es incapaz de revelar la complejidad de los resultados de los ambientes virtuales de aprendizaje centrados en el alumno, que son radicalmente diferentes a un modelo didáctico centrado en el docente”⁵⁸.

La importancia creciente de los modelos de educación virtual, las pretensiones del aprendizaje basado en la construcción del conocimiento, y la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones, especialmente el uso de plataformas virtuales, conlleva a la necesidad de repensar y reconstruir métodos revolucionarios y dinámicos de evaluación; aquellos que serán parte del compromiso del desarrollo de la presente propuesta.

Para viabilizar y transferir el acto evaluativo, hacia la virtualidad, es necesario definirlo a partir de la identificación con un presupuesto epistemológico y, en especial, sobre los diferentes tipos de evaluación que son factibles de realizar en los escenarios virtuales; desde la perspectiva de quien aprende (el estudiante) y desde la perspectiva de quien ayuda a aprender (el proceso y el tutor).

La evaluación virtual, así como la mayoría de los elementos de este tipo de educación, igualmente debe responder a las tendencias constructivistas; aquellas que se pueden definir a partir de la especificidad de un presupuesto epistemológico que denote un concepto revolucionario de evaluación del aprendizaje, factible de viabilizar en la virtualidad y, tal vez, más fácil y más significativa que en la presencialidad. Al respecto, Daniel Bogoya⁵⁹ propone una analogía tomada de la cinemática de las partículas, un campo de estudio de la física. Esta analogía muestra la relación y distinción entre una mirada de “silla de Euler” y un seguimiento de Lagrange, así:

En la física y, particularmente en el estudio de la dinámica de las partículas, hay dos formas de abordar el problema: una de ellas consiste en que el evaluador se sienta en una silla y observa el paso de las partículas. Cada vez que pasan, lee y escribe lo que les sucede. Es equivalente a tomarles fotografías en un momento determinado. En el terreno de la evaluación, esta forma de abordaje implica que quienes tienen que evaluar se “sientan en una silla”, examinan a las personas y luego deducen sus desempeños. La otra

⁵⁸ HENAO A, Octavio. “La enseñanza virtual en la educación superior. ICFES. 1ª edición. 2002. pág. 73

⁵⁹ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. MARÍN M. Gloria, CHAUPART, Jean M. La evaluación del aprendizaje, una propuesta para la educación a distancia. Primera edición. Ediciones UIS. 2001. pág. 20.

forma de abordar el estudio del movimiento de las partículas es mediante el modelo de Lagrange. En este modelo, el observador se ubica al pie de la partícula y la acompaña, la observa y, poco a poco, va insertándose en un diálogo con ella, va constituyéndose en parte activa del proceso. Aplicando al tema de la evaluación, este modelo refleja una especie de vocación de no mirar el problema pasivamente, esperando que los diferentes procesos que van a ser evaluados pasen ante un observador estático, sino que se construye, de una manera dinámica, una relación de acompañamiento permanente.

En correspondencia, se trata de migrar de una mirada causal coyuntural y totalmente accidental, a la de **construcción y acompañamiento de un proceso. Es dejar de mirar la evaluación como un asunto de carácter puntual e intentar verlo como un continuo.** Esta perspectiva es factible de lograr en la virtualidad educativa, gracias a la bondad de las herramientas de comunicación e interacción, sincrónicas y asincrónicas, las cuales permiten, sin barreras de tiempo ni espacio, **dar cuenta significativa del aprendizaje a distancia.** Una evaluación significativa del aprendizaje a distancia, implica, así, una “evaluación alternativa”, la que según Octavio Henao⁶⁰, debe estar enfocada al logro de objetivos de nivel superior que involucren una comprensión profunda y el uso activo de conocimientos en contextos reales y complejos.

En materia de las modalidades de evaluación, las mismas que se pretenden en la educación a distancia tradicional, son las que se deben tener en cuenta en procesos de enseñanza y aprendizaje virtual, en donde la **autoevaluación** debe primar como la más valiosa.

Es así que la presente propuesta, en atención a las nuevas tendencias educativas, acoge para sus desarrollos, las tres formas existentes de evaluación: la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, las cuales, de manera complementaria, ayudarán a concebir el acto evaluativo desde el punto de vista personal y colectivo.

En relación con las mencionadas formas de evaluación, L. Gualdrón de Aceros, G. Marín y J. Chaupart⁶¹ conceptúan:

⁶⁰ HENAO A, Octavio. Op Cit, pág. 69

⁶¹ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. MARÍN M. Gloria, CHAUPART, Jean M. Op Cit. pág 98-101.

- **La autoevaluación:** La autoevaluación es esa capacidad del estudiante de autorregularse y de comprender la importancia de su propio compromiso y actuación frente al logro de objetivos. En concepto de Rogers la evaluación del aprendizaje es especialmente “autoevaluación” por cuanto:

“ La única persona capaz de evaluar lo significativo del aprendizaje, es quien aprende: el aprendizaje significativo se autoevalúa....la evaluación es un proceso que, por incluir elementos de valoración subjetiva, tiene que ser interno y personal”, (sf, sl).

Esta capacidad de autoevaluación tiene que ver con el aprendizaje autónomo del estudiante, ya que el aprendizaje automotivado y autodirigido involucra la capacidad de autoevaluación. Para ello, el estudiante debe prepararse de tal forma que, en su proceso, entienda el sentido de lo que se llama “autoevaluación”, puesto que tradicionalmente ha estado acostumbrado a recibir la evaluación desde fuera, es decir, de sus docentes.

En tal sentido, y vinculando esta forma de evaluación a la propuesta, se debe implementar experiencias que creen en el estudiante una conciencia sobre la necesidad y la relevancia de analizar permanentemente su propio rendimiento de aprendizaje virtual.

- **La coevaluación.** Se ha hablado de la necesidad de generar un aprendizaje colaborativo que pueda convertirse en una opción para la evaluación cooperativa, para la coevaluación. La coevaluación “es una evaluación en grupo; varios agentes evalúan un quehacer con los mismos propósitos y, de esta manera, cada participante es objeto de valoración y a la vez es evaluador” García de Ruiz y Salazar Puentes, (1996, 146).

Para ser coherente con esta propuesta también se observa, como una necesidad, trabajar en la cultura del aprendizaje cooperativo donde se valore la potencialidad que los otros (compañero y orientador) tienen para ayudar a

consolidar el aprendizaje de cada uno. Desde este punto de vista para Flórez Ochoa⁶²:

“La condición pedagógica social cognitiva que le da sentido pleno a la autoevaluación y a la coevaluación (entre pares) como motor del aprendizaje exige que en el trabajo impere el trabajo cooperativo, Si el conocimiento se construye entre todos, a partir de discusión y de trabajo en equipo, pierde vigencia la competencia individualista” (2000,107).

En la virtualidad, esta forma de evaluación se potencia gracias a las herramientas de comunicación, permitiendo generar experiencias que favorecen el trabajo cooperativo mediante la interacción.

- **La heteroevaluación.** La heteroevaluación constituye la forma más generalizada de asumir y desarrollar la evaluación de aprendizajes. Las propuestas hechas no niegan la importancia del evaluador externo (protagonismo de los orientadores), cuya incidencia es relevante como elemento de contrastación y complementación con otras formas sugeridas.

En atención a las formas de evaluación anteriormente presentadas, la estrategia didáctica contemplará, gracias al uso de una plataforma virtual, los espacios necesarios y favorables para intercambiar valoraciones que permitan apoyar las relaciones estudiante- estudiante; estudiante-orientador; estudiante-contexto; donde , en el camino del aprendizaje, cada instancia se convierta en apoyo para las otras.

Desde la perspectiva del proceso educativo virtual, la evaluación exige a los docentes entrenamiento especial y ayuda técnica para desarrollar e implementar métodos de evaluación virtual, los cuales deben alcanzar niveles óptimos de **correspondencia** con los objetivos de aprendizaje, los contenidos, el diseño de experiencias de aprendizaje, la competencia del tutor, los recursos disponibles y, naturalmente, la claridad de las estrategias de evaluación.

⁶² FLÓREZ O, Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. Mc Graw Hill. Santafé de Bogotá.

La correspondencia, así mencionada, según Henao⁶³, representa una “alineación” o relación entre los procedimientos de evaluación y los objetivos, los métodos y las estrategias del curso.

La evaluación virtual, también debe apuntarle a constatar en el individuo, el desarrollo de habilidades intelectuales superiores, tales como la capacidad de solucionar problemas, la capacidad de aprender en forma permanente, a la par con la aprehensión de conocimientos y competencias disciplinares específicas. Como complemento, es importante citar las tres formas de evaluación sugeridas por Reeves⁶⁴, especialmente para procesos de aprendizaje basados en la red: la evaluación cognitiva, la evaluación por desempeño y la evaluación por carpetas.

La **evaluación cognitiva** se centra en la detección de habilidades intelectuales de orden superior, actitudes y habilidades comunicativas, e implica inevitablemente capacidades inferenciales. Los mapas conceptuales* y la solución de situaciones problémicas, en donde éstas últimas generen respuestas singulares en situaciones nuevas.

La **evaluación de desempeño** es un método que exige a los estudiantes demostrar sus capacidades en forma directa creando algo tangible o intangible. Esta evaluación pretende dar cuenta de la capacidad de aplicar los conocimientos, las destrezas y los juicios en contextos reales o hipotéticos.

Los atributos de la evaluación de desempeño son:

- Se centra en un aprendizaje complejo.
- Implica pensamiento de orden superior y destreza en la solución de problemas.
- Estimula un rango amplio de respuestas activas.
- Comporta tareas exigentes cuyo desarrollo requiere múltiples etapas.

⁶³ Ibid. pág. 71.

⁶⁴ Ibid. pág. 71.

* Mapas conceptuales: Estrategia que permite expresar el conocimiento, a través de la relación entre conceptos y procesos de un dominio teórico

- Exige al estudiante mucho tiempo y esfuerzo⁶⁵.

La **evaluación por carpetas**, es un método que consiste en almacenar el trabajo del estudiante, de tal manera que pueda ser revisado con relación al proceso, de principio a fin. Las carpetas permiten a los tutores valorar los avances o productos, parciales o totales, que han hecho parte del desarrollo de una tarea o curso de estudio.

Todo lo anterior lleva a ratificar que evaluar resultados de orden superior, desempeños y carpetas en ambientes interactivos de aprendizaje es un desafío grande, cuya responsabilidad recae, en gran parte, en el tutor.

Palloff y Pratt⁶⁶ sostienen que la evaluación en la virtualidad debe ser parte del proceso, ha de estar incluida en las actividades didácticas, en las interacciones de los estudiantes y el tutor, y en las acciones que comparten los mismos alumnos. Es tal que la responsabilidad de la evaluación es de carácter compartido, máxime si se trata de un proceso de formación virtual colaborativo, ya que el tutor debe utilizar los resultados de la heteroevaluación, junto con sus valoraciones cualitativas y cuantitativas del desempeño y participación de los estudiantes, para así poder emitir un concepto evaluativo global y final.

Con relación al software utilizado, es de destacar que dichos recursos, por ejemplo algunas de las denominadas plataformas virtuales, contribuyen con el acto evaluativo al permitir rastrear los progresos en el desempeño del estudiante frente a diversas experiencias, proporcionando al docente información relacionada con su rendimiento; información que permite ofrecer apoyo y realimentación.

En síntesis es posible afirmar que, la evaluación virtual:

- Es un componente importante de los procesos de enseñanza y aprendizaje virtuales.

⁶⁵ Ibid, pág. 72

⁶⁶ Ibid, pág. 73

- No debe ocuparse sólo del desempeño y logros de los estudiantes.
- Reta a los tutores a ofrecer alternativas para que los estudiantes expresen sus opiniones sobre los objetivos, los contenidos, los procedimientos, y los resultados del curso.
- No es una medida de la aceptación del docente al finalizar el curso; es parte de la dinámica del proceso⁶⁷.

3.4.4.3.6 El Aula o Entorno Virtual. El sistema de teleformación. Aunque este tópico ya fue ampliamente especificado en el numeral 1.3, resulta relevante, dada la naturaleza y enfoque de la presente propuesta, reiterar que las plataformas virtuales, susceptibles de llamar **aula o entorno virtual** son uno de los mayores aportes de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones a la educación.

Es el software o entorno telemático, que proporciona a los usuarios el acceso a páginas interactivas de las cuales se organiza un sistema de enseñanza que suele reproducir y porqué no decirlo, mejorar las funcionalidades de los sistemas educativos tradicionales.

Muchos de los sistemas de teleformación se han elaborado a partir de plataformas ad hoc, que ofrecen funciones de administración, comunicación entre tutores y estudiantes, distribución de información y evaluación. Además, pueden configurarse de acuerdo con las necesidades específicas de cada institución educativa y curso⁶⁸.

3.4.5. Aprendizaje virtual.

En el marco de la globalizada sociedad de la información, las buenas prácticas de formación virtual, pueden y han de viabilizar las buenas pretensiones de aprendizaje concebidas y aceptadas para un proceso de formación a distancia. Para ello, se debe considerar el contexto que rodea a los estudiantes y sus necesidades reales de formación, las teorías de aprendizaje socio-constructivistas, las posibilidades

⁶⁷ Ibib, pág. 74

⁶⁸ MAJÓ, Joan y MARQUÈS, Pere. Op Cit. pág 222.

simbólicas, didácticas, organizativas y para el proceso de la información que abren los entornos virtuales. Todo ello, también propone retos al estudiante al exigirle nuevas pautas y técnicas de trabajo para lograr aprender. Según Pere Marqués⁶⁹, entre estas **pautas de actuación** convenientes y enriquecedoras para los estudiantes que los buenos procesos de formación virtual deben considerar y potenciar son:

- Usar las TIC para trabajar.
- Utilizar las nuevas fuentes de información y recursos.
- Aprender en la red.
- Observar con curiosidad.
- Trabajar con método.
- Buscar causas y efectos.
- Estar motivado y perseverar.
- Actuar con autonomía.
- Trabajar de manera individual y colaborativa.
- Negociar significados.
- Pensar críticamente.
- Ser creativo y estar abierto al cambio.
- Responsabilizarse del aprendizaje.
- Aceptar orientaciones del tutor.
- Utilizar diversas técnicas de aprendizaje.

Lo anterior lleva a denotar que el aprendizaje es importante en los procesos educativos en donde las TIC jueguen un papel destacado. Al respecto Martha V. Corredor⁷⁰ sostiene que dentro del análisis del currículum y modelo pedagógico, el desarrollo de toda propuesta de uso de las TIC, como recursos didácticos, exige la identificación previa de la concepción de aprendizaje que orienta la planeación de las actividades que se ofrecen a los estudiantes.

⁶⁹ Ibid. pág 270-272

⁷⁰ CORREDOR M, Martha V. Ambientes educativos apoyados con las tecnologías de la información y la comunicación.

Para dar validez, y de paso contextualizar lo expuesto por la investigadora antes mencionada, en el **INSED-UIS**, se vivió una experiencia de reflexión pedagógica sobre el aprendizaje en la virtualidad; experiencia que fue desarrollada, precisamente, gracias al uso de una plataforma virtual, la cual permitió la interactividad de un grupo de funcionarios.

La experiencia se centró en el autoanálisis de los **estilos de aprendizaje** de los participantes de cara al desarrollo de procesos educativos virtuales; experiencia que fue sintetizada y socializada por un moderador así:

“Una puesta en común a cerca de la definición que sobre el particular tenían los integrantes, se convirtió en el inicio de esta experiencia. En tal sentido, ha de entenderse el estilo de aprendizaje como aquella forma particular en que el individuo asume su proceso de aprendizaje; cuáles son sus responsabilidades, cómo dirige su labor y cómo correlaciona sus vivencias personales con lo aprendido.

En correspondencia y para particularizar el estilo de aprender, se requirió de cada participante, un análisis de la forma como orienta y desarrolla su propia la labor de aprender.

Al asumir dicho proceso, se concluyó que son varios los aspectos que intervienen al analizar los estilos de aprendizaje, algunos de los cuales parecen coincidir en tres momentos, en torno a la experiencia de aprender, que bien se podrían clasificar como: momentos preliminares, momentos estratégicos y momentos de transferencia.

Los momentos llamados preliminares, respondieron a aspectos netamente motivacionales, en donde se destaca el propósito con que se asume el proceso de aprender, siendo éste el que guía, da sentido y orienta la apropiación del conocimiento. Sumado al propósito, está la actitud existente frente al aprendizaje, traducida en la energía, convicción e impulso, dispuestos para tal efecto. En estos aspectos, juegan las dos posiciones: la del docente y la del estudiante; siendo el primero, quien debe conjugar el factor motivacional con las diversas acciones de acompañamiento.

Otros momentos, estratégicos por naturaleza, correspondieron a las denominadas estrategias de aprendizaje, apropiadas y desarrolladas por cada cual. Si se refiere a la selección y organización de los espacios físicos escogidos para estudiar, y a la distribución temporal de las responsabilidades, se habla entonces de estrategias de aprendizaje organizativas. Por su parte, cuando se hace hincapié en todas aquellas acciones que ayudan a comprender y a asimilar el conocimiento (revisiones preliminares, organizar el material de consulta buscando conexiones entre las ideas del texto, elaborar esquemas, mapas conceptuales, resúmenes y deducir ideas principales), se refiere a las estrategias de lectura.

Ahora bien, cuando los estilos de aprendizaje conllevan al logro de aprendizajes significativos, se habló de momentos de transferencia y/o internalización del conocimiento; situación ésta factible de alcanzar, al efectuar las conexiones entre lo que se sabe y el nuevo conocimiento y, por consiguiente, al estructurar las percepciones e ideas y

darle sentido al nuevo saber. Este aspecto corresponde precisamente a uno de los principios de la educación a distancia: “Una persona aprende significativamente aquello que ve vinculado a su proyecto de vida”.

De igual manera, para contribuir a aprendizajes significativos, son relevantes los momentos relativos a la socialización del conocimiento. Esta experiencia resulta de vital importancia, toda vez que lleva implícita la interacción, el reconocimiento del otro, el reconocimiento de la diferencia y, naturalmente, el intercambio de ideas.

Además de los factores analizados, traducidos en momentos, se concluyó que existen diversos aspectos inherentes a los ya presentados, que de alguna manera influyen en el aprendizaje; entre ellos se cuenta la edad, las habilidades (conceptuales, procedimentales y actitudinales), las dificultades, la comunidad, los gustos y el ambiente, sólo por citar algunos. Estos factores permitieron identificar una especie de “aprendizaje selectivo” e incluso condicionado por las disciplinas de aprendizaje; razón por la cual, resulta erróneo estigmatizar a una persona con un determinado estilo de aprendizaje.

Con base en lo anteriormente expuesto, se pudo concluir, que: “se aprende observando, se aprende reflexionando, se aprende analizando y se aprende compartiendo”. Ese aprendizaje se favorece en la medida en que cada individuo se reconoce como ser humano, como persona, como sujeto; como ser capaz de pensar y actuar por cuenta propia, aceptando al otro dentro de todo proceso de comunicación y formación.

*Para el grupo, el valor agregado de esta experiencia, que se tradujo en el análisis de los estilos de aprendizaje de cada uno de sus participantes, permitió contribuir al logro de dos objetivos prospectivos. El primero de ellos, concerniente al reto asumido por cada uno de los integrantes, quienes a partir del autoanálisis, aceptaron **la misión de transferir, modificar o adicionar aquellos aspectos relacionados con sus momentos de aprendizaje tradicional, a lo que serían ahora sus momentos de aprendizaje en escenarios virtuales.** En segunda instancia, un objetivo más ambicioso y aún en etapa de desarrollo, por cuanto corresponde al compromiso personal frente al colectivo y por consiguiente frente a la institución, consiste en visualizar desde su propio quehacer, tanto sus responsabilidades como sus contribuciones, en pro del diseño y creación de programas parcial o totalmente virtuales en el INSED-UIS⁷¹.*

3.4.6. El concepto de “ambiente virtual”

Es mucho más que un recurso tecnológico. Hace referencia a la integración y complementariedad de los diferentes elementos, lineamientos, agentes y experiencias requeridas para procesos de enseñanza y aprendizaje (participantes, modelo pedagógico, estrategias educativas, diseño y administración de cursos, evaluación, recursos tecnológicos, etc.) Es un entorno en donde los agentes educativos (estudiantes y docentes) construyen, bajo una planeación, organización,

⁷¹ BARBOSA CH. Jorge Winston. Pasos iniciales hacia la virtualidad educativa. Una experiencia de reflexión pedagógica y de aprendizaje. Boletín Interacción.Edu No2. Universidad Industrial de Santander. Instituto de Educación a Distancia.2001.pag.12-13.

roles y responsabilidades, la gestión, el desarrollo y la evaluación de un curso mediado por la red de redes⁷².

Los siguientes, a manera de complemento, son algunos de los planteamientos de Reeves⁷³ sobre los ambientes virtuales:

- Los ambientes virtuales de aprendizaje ofrecen un potencial enorme para mejorar la calidad de la evaluación académica tanto en la educación presencial, como en la educación a distancia.
- Otra ventaja importante de los ambientes virtuales de aprendizaje es que permiten incorporar discretamente las actividades de evaluación en la estructura de un programa, por ejemplo.

En este momento, y con la fundamentación conceptual que brinda los cuatro ítems anteriores, se cuenta ya con la base para precisar la estructura, los elementos y procedimientos que demanda la estrategia didáctica proyectada para el **INSED-UIS**.

3.5. ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN PLATAFORMAS VIRTUALES COMO RECURSO DE APOYO. UNA INNOVACIÓN PARA LOS PROCESOS EDUCATIVOS DEL INSED-UIS.

“La Pedagogía Informática es el saber que debe construirse alrededor de cuáles pueden ser los usos más adecuados de la Informática como herramienta de apoyo al proceso educativo”⁷⁴

Para describir el horizonte de la estrategia didáctica pretendida para el **INSED-UIS**, es necesario realizar una descripción de la misma, resaltando la dimensión que en ella demarca el uso de una **Plataforma Virtual**. Solo así, se podrá visualizar la estructura, el procedimiento, los elementos, los alcances y la fundamentación que soporta una estrategia didáctica como tal.

⁷² GLOSARIO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. Disponible en : www.cuaed.unam.mx/wwwed/gloaed.htm

⁷³ HENAO A, Octavio. Op Cit. pág. 69.

⁷⁴ CORREDOR MONTAGUT, Martha Vitalia. “Nuevas Tecnologías y Educación”. Bucaramanga: Ediciones CEDEDUIS Universidad Industrial de Santander, 1997.p 4.

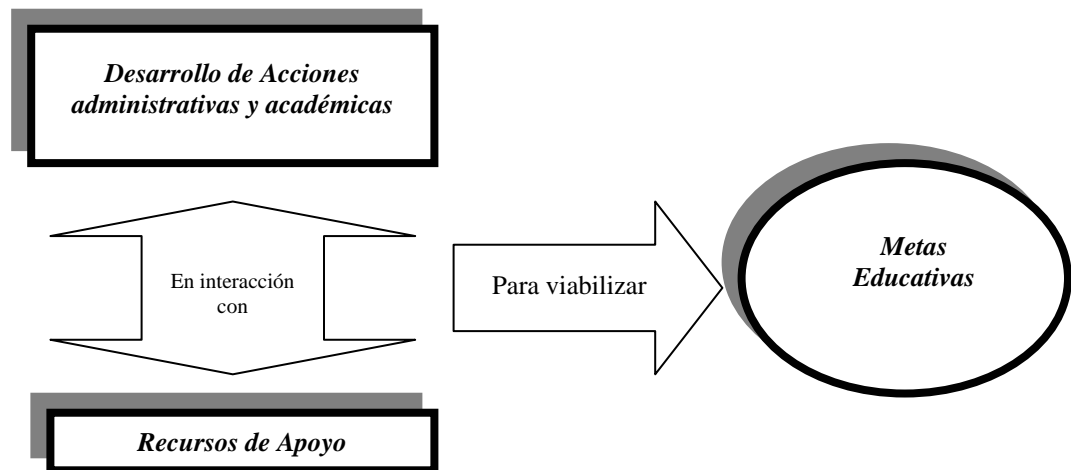
Para lograr lo anterior, resulta pertinente partir de las conceptualizaciones de Rojo y González⁷⁵ cuando intentan definir, en forma general, una estrategia didáctica así:

“La estrategia didáctica comprende la selección y secuenciación de acciones de enseñanza y aprendizaje y su relación con un conjunto de recursos de apoyo que son necesarios para cumplir los objetivos educativos formalizados en un plan o programa de estudios”.

Una interpretación de la anterior definición es mostrada en la figura 6 donde, en forma general, se visualiza lo que serían los tres elementos fundamentales de una Estrategia Didáctica: el desarrollo de acciones, los recursos de apoyo y los objetivos educativos. Este esquema visualiza la relación bidireccional que existe entre los dos primeros elementos, cuyo fruto apunta a contribuir al logro del tercero. Esta interpretación, conlleva a identificar una estrategia didáctica como un “**Sistema**”, decisión que se ajusta a los lineamientos de Mora Ferrater⁷⁶, experto en Teoría de Sistemas, quien define a un sistema de la siguiente manera:

“Sistema se concibe como toda una entidad compleja formada por diversos elementos y componentes con relaciones y funciones entre sí.”

Figura 6. La estrategia didáctica como sistema



En forma particular, la mejor manera de transferir la estrategia didáctica como un sistema a viabilizar en las instancias educativas del **INSED-UIS**, es a través de la

⁷⁵ ROJO, Laura y GONZALEZ, Virginia. Op Cit..

⁷⁶ MORA F, José. “Conceptos y Teorías de la Ciencia” Citado por BARBOSA , Jorge Winston en: “Generalidades de orden metodológico, encaminadas a la planeación de un modelo de evaluación para materiales de autoaprendizaje multimedia, en la

especificidad y contextualización que demanda cada uno de sus elementos y relaciones fundamentales.

3.5.1. Recurso tecnológico de apoyo. La importancia de las plataformas virtuales en la estrategia didáctica.

Las plataformas virtuales representa el principal elemento de apoyo tecnológico de la estrategia didáctica, al convertirse en un elemento de mediación pedagógica* que puede contribuir, de una manera innovadora, con los procesos de enseñanza y aprendizaje de los programas de pregrado del **INSED-UIS**. Este reto se puede viabilizar al analizar dicho recurso tecnológico desde dos ópticas importantes y pertinentes con una organización educativa: La especificidad técnico-operativa y la caracterización de sus usos educativos, éstos últimos, bajo la perspectiva de la educación virtual.

3.5.2. Los procesos académicos y administrativos. Las acciones que definen la implementación de plataformas virtuales.

Las acciones de la estrategia didáctica, corresponde a procesos de naturaleza académica y administrativa que se deben gestar al interior del **INSED-UIS**, con el objeto de incorporar significativamente las plataformas virtuales. Estas acciones se constituyen en el eje de la estrategia, al implicar la planeación, el desarrollo y la evaluación de experiencias, que soportadas en el conocimiento científico, dan sentido a la misma.

La naturaleza del **INSED-UIS** como organización educativa, más las posibles relaciones existentes entre procesos académicos y administrativos, demandan la secuencia de la realización de los mismos; aspecto que se justifica por la natural relación y comunión que ha de existir entre ambas: lo académico y lo administrativo.

educación a distancia, Artículo presentado en el marco de la Maestría en Informática UIS.1999.p 2

* MEDIACIÓN PEDAGÓGICA: Toda acción capaz de promover y acompañar el aprendizaje

3.5.2.1 Procesos académicos. En forma general, las acciones de la estrategia didáctica, que representen procesos académicos, han de partir de la construcción de un enfoque pedagógico virtual, el cual debe crearse a la luz de una perspectiva teórica de aprendizaje, y además debe constituirse en el eje transversal de la estrategia al interior del **INSED-UIS**.

Como otro proceso académico, está la necesidad de formación que ha de tener el tutor, como uno de los principales agentes educativos. Esta formación se apoyará en el enfoque pedagógico virtual y será un pilar para el uso significativo de plataformas virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje del **INSED-UIS**. La especificidad de las dos importantes tareas anteriores se presenta a continuación:

3.5.2.1.1 Enfoque pedagógico virtual. Como una alternativa para apoyar procesos educativos en el **INSED-UIS**, desde este proyecto se plantea un enfoque pedagógico, el cual tiene como fundamento una teoría psicológica de aprendizaje que debe orientar el desarrollo de las acciones académicas requeridas en la estrategia didáctica. Para el caso específico y atendiendo a las tendencias educativas, dichas acciones han de tener correspondencia con los lineamientos de la **Teoría basada en la construcción del conocimiento**. Esta teoría ha de guiar del desarrollo de todas las acciones educativas, con el objeto de fundamentar el uso de la plataforma virtual en pro de la viabilización de las pretensiones del aprendizaje significativo.

En tal sentido, dicho enfoque partirá de la construcción de un marco conceptual que responda a la complementariedad entre los servicios educativos que regularmente ofrece una plataforma virtual y las pretensiones del aprendizaje basado en la construcción del conocimiento. Este enfoque permitirá la formulación de lineamientos de orden didáctico que posibiliten la generación de opciones de apoyo constructivistas a los programas de pregrado del **INSED-UIS**.

La posibilidad de la construcción del mencionado enfoque pedagógico, se favorece con el uso de plataformas virtuales, ya que estos recursos puede aportar rasgos a

un entorno de aprendizaje constructivo⁷⁷. De esta manera, estos software podrán tener cabida en un sistema educativo abierto como el del **INSED-UIS**, al tener la facultad de favorecer una interacción dialógica en procesos de enseñanza y aprendizaje que viabilicen su modelo pedagógico en el marco de la virtualidad.

3.5.2.1.1 La formación docente en ambientes virtuales. Las acciones de la estrategia didáctica para el **INSED-UIS**, circunscritas en las pretensiones de la sociedad del conocimiento, exige a los agentes educativos, en especial a los tutores, competencias personales, sociales y profesionales necesarias para desenvolverse exitosamente, máxime en una modalidad educativa en donde sus agentes son, por excelencia, una población heterogénea ubicada en contextos diferentes.

Lo anterior lo ratifica Pere Marqués⁷⁸ cuando expone que:

“Los contenidos que se deben impartir cambian, los instrumentos que se pueden utilizar también (ahora las TIC están en todas partes dispuestas a ayudarnos en muchos trabajos), aumentan las funciones que se asignan a los docentes y las metodologías didácticas evolucionan...En esta “sociedad de la información” y del aprendizaje permanente, la necesidad de una continua actualización de los conocimientos también alcanza , y de una manera especialmente importante, a los profesionales de la educación, encargados precisamente de difundir la cultura contemporánea entre los ciudadanos”.

Cuando se trata de innovar, y dando crédito al presente del **INSED-UIS**, una adecuada formación y actualización profesional que permita a los tutores afrontar nuevos retos educativos con unas buenas prácticas docentes, contribuiría con mejoras a los procesos educativos. Lo anterior es factible si estos agentes educativos son incluidos en procesos de formación que les permita apropiarse y caracterizar los entornos que se pueden generar a través del uso de una plataforma virtual; experiencia que permitiría el desarrollo de habilidades y actitudes para actuar con efectividad y sentido pedagógico en procesos de enseñanza y aprendizaje mediados a través de una plataforma virtual.

⁷⁷ BORRAS, Isabel. “Enseñanza y aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica. San Diego State University. Disponible en: http://www.doe.d5.ub.es/te/any97/borras_pb/. Pag. 1

⁷⁸ MAJÓ, Joan y MARQUÉS, Pere. Op Cit. pág. 311-312.

En síntesis, la formación de la población de tutores ha de apuntarle a dos tópicos específicos: la docencia virtual y el diseño de cursos parcial o totalmente virtuales.

3.5.2.2 Procesos Técnico-Administrativos.

3.5.2.2.1 El plan estratégico orientado hacia la implementación de plataformas virtuales. El uso de plataformas virtuales en el **INSED-UIS** para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje propende no solo utilizar los adelantos tecnológicos en materia de educación, sino reconocer el potencial que dichos recursos pueden dar a la solución de las necesidades y los problemas educativos existentes. Tales pretensiones exigen una claridad sobre la naturaleza, la proyección y los escenarios que demanda la incorporación del recurso tecnológico, en correspondencia con los deseos institucionales (misión, visión, objetivos y modelo pedagógico). A esta exigencia se suman diversos interrogantes que según Gálvis Panqueva⁷⁹ pueden ser: ¿Cómo lograrlo? ¿De qué estrategias puede valerse un líder educativo para lograr que, en su institución, la tecnología se convierta en un recurso valioso al servicio de toda la comunidad educativa y de sus fines?.

Las anteriores exigencias y las respuestas a los diversos interrogantes, son factibles a través de un significativo proceso de **planeación estratégica**, el que permita tomar decisiones dimensionadas en el tiempo, respecto a cómo incursionar y usar significativamente la plataforma virtual en los procesos de enseñanza y aprendizaje del **INSED-UIS**. Se trata, entre otras cosas, de poder identificar o emprender acciones valederas en correspondencia con los deseos institucionales, de establecer las fortalezas existentes para usarlas favorablemente, de conocer las debilidades para contrarrestarlas, así como las oportunidades y amenazas que hay en el contexto de la institución para aprovecharlas o evitarlas.

3.5.2.2.2 Selección de plataformas virtuales. Consciente de la importancia de la Educación virtual y de la fuerte presión relativa a la oferta y demanda de entornos virtuales que se vive en todas las instituciones educativas, es necesaria la

⁷⁹ GALVIS PANQUEVA, Alvaro H. "Planeación Estratégica de Informática Educativa. En: Revista Informática Educativa 11(2). 1992 págs.105-114

exploración de las principales plataformas virtuales disponibles en el mercado y, en especial, las desarrolladas al interior de la **Universidad Industrial de Santander**; un proceso que requiere de la recopilación de información sobre sus principales características, aplicaciones, orientaciones y modalidades de uso. Esta información se nutre con los aportes de las empresas y los grupos de investigación, quienes muestran las funcionalidades de las mismas.

La adopción de decisiones sobre las necesidades en materia de tecnología es una tarea difícil de por sí; dificultad que se ve agravada por la amplia variedad de opciones de que se dispone para respaldar el aprendizaje y prestar servicios educativos como los requeridos por **INSED-UIS**.

En ese orden de ideas, la selección de plataformas virtuales conlleva a un proceso de caracterización, que según Pere Marqués requiere de un análisis que se aproxime a los lineamientos de catalogación y evaluación de las mismas, teniendo en cuenta el examinar, por excelencia, tanto los servicios, como los aspectos técnicos, estéticos, pedagógicos y funcionales.⁸⁰

En síntesis para que no exista el riesgo de un excesivo culto a la tecnología y una sobrevaloración de sus virtudes, conviene destacar la subordinación de la tecnología al hecho educativo y la inutilidad del uso de recursos tecnológicos si no están en el marco de una planificación institucional nacida, en lo posible, de un proceso de planeación estratégica.

3.5.3. Metas educativas. El horizonte de la estrategia didáctica.

Las metas educativas que ha de contemplar la estrategia didáctica parten, en primera instancia, de los lineamientos estipulados en los deseos institucionales (misión, visión y modelo pedagógico del **INSED-UIS**), que como metas educativas se constituyen en el horizonte de la planeación, desarrollo, puesta en marcha y evaluación de la estrategia didáctica como tal, es decir, la estrategia debe viabilizar los fundamentos respectivos de dichas metas en los procesos de enseñanza y

⁸⁰ <http://dewey.uab.es/pmarques/evaport2.htm>

aprendizaje generados a partir del uso de la plataforma virtual. En forma aledaña, se constituirán como metas complementarias los perfiles profesional y ocupacional de cada programa académico.

Al examinar los elementos fundamentales de la estructura de la estrategia didáctica descrita hasta el momento, sumado a la concepción de metas educativas, es deducible y merecedor de destacar, que existen apartes de la estrategia que centran una especial atención en las denominadas metas educativas, ellas son: Los procesos académicos a fase de diagnóstico del plan estratégico, la fase prospectiva del plan estratégico.

3.6. LAS METAS DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA VIRTUAL. LA CONTRIBUCIÓN CON LA VIABILIZACIÓN DE LOS DESEOS INSTITUCIONALES Y EL MODELO PEDAGÓGICO INSED-UIS.

*Los deseos institucionales
son los que guían la producción
y éxitos de un proceso de enseñanza y
aprendizaje*

3.6.1. Los deseos institucionales.

Están expresados en los lineamientos de la misión, visión y los objetivos institucionales, definidos y diferenciados como guía de cualquier proceso, en este caso, procesos educativos.

La misión se define como la declaración duradera de objetivos que distinguen a la organización educativa. Es un compendio de la razón de ser de la organización, esencial para determinar objetivos y formular estrategias. También se le denomina declaración de credo, de propósito, de filosofía de creencias, de principios⁸¹. En ese orden de ideas, es fácil apreciar que la estructura de la misión es un componente fundamental del proceso de planeación estratégica en informática educativa, ya que puede acoger a la tecnología como una base para el logro de determinados propósitos educativos.

⁸¹ FRED R., David. La Gerencia estratégica. Legis Editores. 1998. Pag.78

Por su parte, la visión se constituye en una mirada de futuro, en donde la organización, apoyada en el cumplimiento de su misión, se proyecta en un determinado tiempo. Este aspecto es de importancia para la planeación estratégica, en el sentido que, hoy por hoy, la mayoría de las proyecciones educativas se soportan en la apropiación o desarrollo de tecnología educativa. En conclusión, todo proceso de planeación estratégica ha de contemplar los elementos de los deseos institucionales como la base de la formulación de estrategias.

Los deseos institucionales del **INSED-UIS**, en los que la estrategia didáctica basada en la implementación de una plataforma virtual, debe viabilizar, están expuestos en el anexo F.

3.6.2. El modelo pedagógico.

Hace referencia a un cuerpo de conocimientos teóricos y prácticos fruto de la reflexión sobre el fenómeno de la educación intencional.

El modelo pedagógico se constituye en el conjunto de elementos que confluyen en un sistema de enseñanza - aprendizaje⁸². Permite la creación de mediaciones pedagógicas coherentes y sistemáticas para servir a los objetivos de formación. Si se habla de mediaciones pedagógicas, ello conlleva a hablar de instancias de mediación, en donde los medios tienen especial importancia, máxime cuando se trata de la educación a distancia.

En tal sentido, la tecnología de la información y las comunicaciones tiene un espacio en la estructura de cualquier modelo pedagógico, lo que hace que éste sea relevante ante un proceso de estrategia didáctica; entendiendo que dicha tecnología es una base para la realización de las diferentes mediaciones que pueda generar dicho modelo.

⁸² DE ZUBIRÍA Samper, Julián. Tratado de Pedagogía Conceptual. Los Modelos Pedagógicos. Fundación Alberto Merani.1997. Pag.7-8

Para particularizar, los fundamentos del modelo pedagógico **INSED-UIS** se hallan expuestos en el anexo F.

3.7. LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN LA EDUCACIÓN. EL VALOR DE SU FUNDAMENTACIÓN Y MÉTODO.

“El uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, debe articularse a una Estrategia Pedagógica que se proponga responder a necesidades educativas”
Luz Amparo Martínez⁸³.

3.7.1. Naturaleza y concepto general de la planeación estratégica.

Es natural que toda persona u organización, asuma el rol de proyectarse a futuro, de identificar escenarios deseables y, más aún, de querer aproximarse a la ruta adecuada de tales proyecciones y escenarios. Situaciones así, han sido materia de continuo análisis, el cual ha determinado que al mencionado rol es factible imprimirle dos componentes vitales que aproximan al éxito de cualquier procedimiento mediato, ellos son: la **Planeación y la Estrategia**.

En ese orden de ideas, la *planeación* se constituirá en la guía para que cualquier acción inmediata o futura, acogida por una persona u organización, apoye el logro de los propósitos, intereses y objetivos establecidos con anterioridad. En forma complementaria, cualquier *estrategia* se traducirá en el conjunto de reglas y procedimientos necesarios para el aseguramiento de lo estipulado en cualquier fase de planeación.

Al examinar la practicidad de los dos términos anteriores, y dimensionándolos en el tiempo, es fácil apreciar que cualquier fase de planeación es idealmente complementada con las acciones que demandan las estrategias, en donde la fusión de tales procedimientos es lo que se ha denominado Planeación Estratégica⁸⁴.

⁸³ MARTÍNEZ, Luz Amparo. IRIARTE, Natalia. “Tecnología Informática, Una mirada pedagógica”. Fundación Antonio Restrepo Barco, Fundación Corona, Institución Zoraida Cadavid de Sierra. Volumen 1. Santafé de Bogotá, 1997

⁸⁴ SERNA GÓMEZ, Humberto. “Gerencia Estratégica” Santafé de Bogotá:3R Editores, 1997.pp.16

La historia ha registrado que la Planeación Estratégica se ha constituido en una herramienta procedimental con un alto nivel de aceptación en las organizaciones, debido a sus bondades ante procesos de innovación o mejoramiento en las mismas. Organizaciones del campo industrial y comercial, entre otras, han dado fe de tal aceptación, sumada a los esfuerzos de numerosos investigadores por darle valor agregado al conocimiento específico de la Planeación Estratégica como tal.

Pensando en los contextos anteriormente mencionados, Humberto Serna Gómez⁸⁵, define la Planeación estratégica como un proceso mediante el cual los agentes pertenecientes en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar una situación presente y con el propósito de anticipar y decidir sobre alguna acción o direccionamiento hacia el futuro. En forma específica, Serna acota: Planear estratégicamente consiste fundamentalmente en responder las siguientes preguntas:

*¿Dónde queremos ir?
¿Dónde estamos hoy?
¿Adónde podemos ir?
¿A dónde iremos?
¿Cómo estamos llegando a nuestras metas?*

A su vez, un proceso de Planeación Estratégica se halla estructurado por componentes fundamentales, la mayoría de ellos de naturaleza consecutiva así:

Los Estrategas. Son aquellas personas o funcionarios de una organización que tienen capacidad para intervenir, participar y/o tomar decisiones relacionadas con el desempeño presente y futuro de un proceso, o de la misma organización en sí.

El Direccionamiento Estratégico. Lo integran los principios corporativos, las políticas, la visión y la misión que ha de tener toda organización.

El Diagnóstico Estratégico. Apoyado en el anterior, se constituye en el análisis actual de la organización en lo interno (fortalezas y debilidades) y en lo externo (oportunidades y amenazas). Es responder a las preguntas: ¿Dónde estábamos,

⁸⁵ SERNA GÓMEZ, Op Cit. pág 17.

¿Dónde estamos hoy?. El diagnóstico estratégico incluye, por tanto, la auditoría del entorno, de la competencia y de la cultura corporativa.

Opciones estratégicas. Se constituye en la exploración de las opciones que la organización tiene para anticiparse tanto a sus oportunidades y amenazas, como a sus fortalezas y debilidades.

Formulación estratégica. Son planes de acción concretos, con definición de responsables. Requiere de una proyección temporal de los proyectos estratégicos, definiendo objetivos y estrategias de cada área funcional, así como el diseño de planes de acción concretos.

La Auditoria Estratégica. Se traduce en acciones de monitoreo y control. Es una medición que retroalimenta el proceso de Planeación Estratégica.

De otra parte, es importante resaltar el espacio ganado por la Planeación Estratégica en las instancias educativas, que como cualquier organización, ha acogido y apropiado sus lineamientos con miras a fortalecer sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el campo de la educación, vale la pena mencionar dos de sus más destacados alcances: La Planeación Estratégica organizacional y la **Planeación Estratégica de Informática educativa**. Esta última, acogida por la primera, implica para su desarrollo gran parte de la estructura de una Planeación Estratégica tradicional.

3.7.2. La planeación estratégica en las organizaciones educativas.

La incorporación y el uso de la informática y las telecomunicaciones en las instituciones educativas es algo que ha tomado impulso con el devenir del tiempo. El motivo de tal evolución obedece a varias razones: una de ellas corresponde a la necesidad de estar a la vanguardia de los desarrollos tecnológicos que soportan la gestión educativa; y otra, la de responder al noble reconocimiento dado a su utilidad y potencial para dar solución y apoyo a diversas necesidades de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dada la importancia de tales incidencias, se hace

necesario tener claridad sobre la naturaleza, la proyección y los escenarios de tales incorporaciones.

La Planeación Estratégica ha mostrado que disponer de hardware, software y expertos, son condiciones imprescindibles, pero no suficientes para garantizar el éxito de la incorporación y el uso de la tecnología en el campo educativo. En el sector de la educación, como en cualquier otro campo humano, para que cualquier recurso tecnológico sea exitoso, debe cumplir con los horizontes de los deseos institucionales (Misión, Visión y Objetivos), es decir, la incorporación y el uso de la tecnología debe contribuir a enriquecer el proceso educativo.

Es indudable, y las experiencias lo corroboran, que un buen, si no el mejor, mecanismo para dar respuesta racional a los anteriores interrogantes es a través de un proceso de **Planeación Estratégica**, el cual permita tomar decisiones a corto y mediano plazo, respecto a cómo incursionar y usar significativamente la tecnología, en especial la informática y de telecomunicaciones, en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al respecto, según Penrod y West⁸⁶, la Planeación Estratégica se abre espacio en las organizaciones de educación superior, gracias a que se halla bien definida para tales contextos. Ellos afirman que la planeación estratégica es:

“Un enfoque de sistemas abiertos para dirigir una empresa (educativa) a través del tiempo y atravesando condiciones medio ambientales difíciles. Es un comportamiento proactivo de solución de problemas, dirigido hacia las condiciones del entorno, así como un medio de hallar posición competitiva favorable en la continua lucha por los recursos. Su propósito primordial es alcanzar el éxito en la misión (de la institución), ligando el futuro de la institución a cambios anticipados en el ambiente, de tal manera que la forma de adquirir recursos sea más rápida que la de su consumo”.

3.7.2.1 El método. Una guía para la planeación estratégica. Los lineamientos enunciados de Planeación estratégica y, más aún, los dedicados al campo educativo, parecen interesantes; pero su significado debe explicitarse y particularizarse con mayor firmeza, con miras a establecer de qué manera conviene

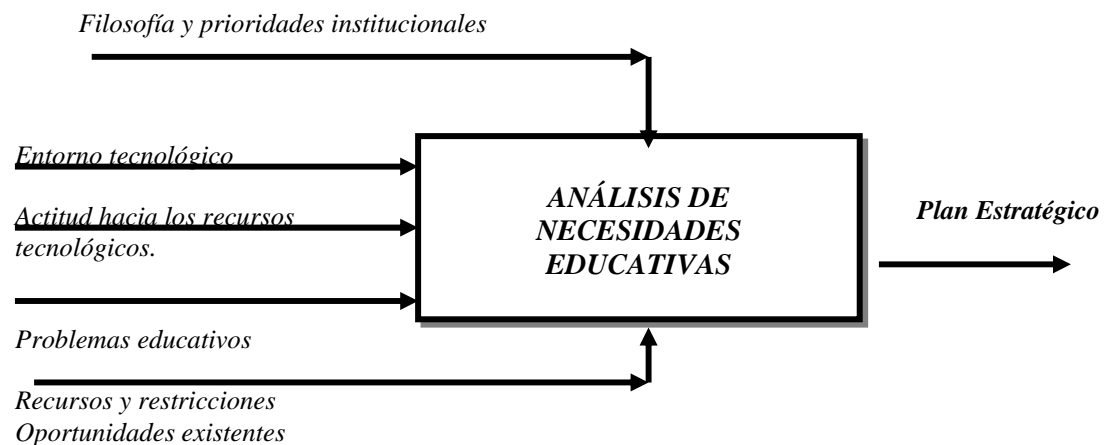
⁸⁶ PENROD, J. Y WEST, W.W. (1990). Strategic Planning for Computing and Comunicación. Capítulo 6 de B. HAWKINS, Organizing and Managing Information Resources on campus Educom: Strategy Series on información Technology.

usar la tecnología dentro de los lineamientos que enmarcan las necesidades y los deseos de una institución educativa.

El horizonte del anterior propósito requiere de un procedimiento racional, sustentado en un **Método**, el cual llegue a constituirse en el eje conductor y articulador del plan estratégico.

Son diversos los métodos que se han construido en diferentes estamentos y organizaciones educativas con miras a soportar los procesos de Planeación Estratégica. Uno de ellos, el cual se ilustra en la figura 7, muestra la mayoría de los componentes de la metodología planteada por Alvaro Gálvis y su grupo de investigación, los cuales se hallan destinados para formular y llevar a la práctica planes estratégicos. Como se puede apreciar, el análisis de necesidades educativas se constituye en el núcleo y fundamento para la formulación de los respectivos planes en cuestión.

Figura 7. Metodología para el plan estratégico.



Fuente: Alvaro Gálvis Panqueva

Al analizar los componentes expuestos en el diagrama, bajo la variable tiempo, éstos parecen clasificarse en subgrupos que enmarcan dos etapas para el proceso: Una etapa de **diagnóstico** (actual) y una etapa **prospectiva** (futura)⁸⁷.

Tratando de interpretar a Gálvis Panqueva, la fundamentación de cada etapa surge bajo la necesidad de dar respuesta a una serie de interrogantes de naturaleza presente y futura.

3.7.2.1.1 Etapa de diagnóstico. Esta etapa incluye indagar en la organización educativa sobre el estado de tres componentes fundamentales: el entorno tecnológico, la actitud hacia el uso de recursos tecnológicos educativos por parte de los agentes educativos, y los problemas educativos existentes.

- **El entorno tecnológico.** Se traduce en una caracterización del entorno tecnológico propio de la institución educativa, buscando, a su vez, la determinación de las oportunidades y amenazas que para el aprendizaje y aprovechamiento de dichos recursos pueda existir en el contexto de la comunidad educativa.
- **La actitud hacia el uso de recursos tecnológicos, por parte de los agentes educativos.** Implica la determinación tanto del perfil demográfico de los integrantes de la comunidad educativa (administrativos y académicos), así como el conocimiento y actitud de los agentes educativos frente a los recursos tecnológicos educativos. Tal determinación será la base para deducir aquellos aspectos que conviene tener en cuenta como pilares para la formulación de planes respectivos.
- **La visión institucional y los problemas educativos existentes.** Indagar en este componente, representa analizar el grado de cumplimiento de la misión, así como la determinación de las fortalezas y debilidades institucionales. De otra

⁸⁷ GALVIS, A. H., CORTES, G.C (1991) Manual para la detección de necesidades educativas. Bogotá: Universidad de los Andes, Centro de investigaciones de la facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas y Computación. Proyecto SED-UNIANDÉS.

parte, requiere explicitar las áreas y los niveles educativos con mayores problemas.

3.7.2.1.2 Etapa Prospectiva. El desarrollo de esta etapa, requiere de la jerarquización de las oportunidades que puede ofrecer el(los) recurso(s) tecnológico(s) para atender necesidades educativas, bajo el horizonte de las prioridades institucionales y en atención a los recursos y restricciones aplicables a las necesidades detectadas.

La razón de ser de esta etapa, es llegar a responder diversos interrogantes relacionados con:

- La brújula de los esfuerzos en la aplicación de la tecnología.
- La determinación de las necesidades educativas prioritarias, susceptibles de abordar a través del uso de la tecnología.
- Proyecciones institucionales a mediano y largo plazo en relación con la dinamización de los recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Estrategias para propiciar una articulación constructiva de los recursos tecnológicos al quehacer educativo, de manera que contribuya a resolver las necesidades educativas prioritarias.
- Las condiciones necesarias para propiciar una significativa innovación educativa atendiendo al contexto y las condiciones de la institución.
- Desarrollo del talento humano necesario para articular los recursos tecnológicos a los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- La proyección y evolución de los recursos tecnológicos para que los planes se lleven a cabo en función de los requerimientos y del tiempo oportuno⁸⁸.

⁸⁸ Ibid.

3.8. EL ANÁLISIS DE NECESIDADES EDUCATIVAS. EL NÚCLEO Y FUNDAMENTO PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES ESTRATÉGICOS VIRTUALES.

*Las necesidades educativas
son la base para la implementación significativa
de los recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.*

Es de recalcar, que ante los planes estratégicos de informática educativa, el análisis de necesidades se constituye en uno de los pasos cruciales, tanto para la selección como para el desarrollo de recursos educativos tecnológicos. Al respecto Gálvis Panqueva⁸⁹ afirma, que dicho paso permite la identificación de debilidades o deficiencias del sistema educativo existente, denotando sus posibles causas o soluciones. Entre estas últimas se analiza la conveniencia de usar un recurso tecnológico y determinar la manera de hacerlo y la función del mismo al interior del sistema educativo.

Para concretar lo anterior, es vital centrarse en cuatro aspectos que fielmente fundamentan y orientan los posibles interrogantes que puedan surgir en torno a la determinación y tratamiento de las necesidades susceptibles de atender con recursos educativos tecnológicos, ellos son: la modalidad educativa, la claridad en la concepción de necesidad educativa, las fuentes de información y la metodología.

3.8.1. Aspectos que fundamentan el análisis de necesidades educativas.

3.8.1.1 La concepción de necesidad educativa. En términos generales, una necesidad se concibe como aquella diferencia entre un estado **ideal** (lo deseado) y el **real** (lo existente). Especificando para el sector educativo, lo ideal se traduce en las metas o aprendizajes pretendidos, y lo que falte por aprender, o cumplir, es en sí, la necesidad educativa (lo real). Ante los dos aspectos anteriores se podrá visualizar a los recursos tecnológicos educativos, como una posible forma de satisfacer, parcial o totalmente, lo que se establezca como necesidad educativa.

⁸⁹ GALVIS. P, Alvaro. Ingeniería de software educativo. Ediciones Uniandes. Primera Edición. Santafé de Bogotá. Colombia. 1992.pp 121.

La anterior interpretación, tiene un soporte en las palabras de Gálvis Panqueva, cuando afirma:

“La determinación de necesidades educativas en los entornos de enseñanza es equivalente al establecimiento de lo que hay que aprender con apoyo de un ambiente y actividades educativas”⁹⁰.

Ante el sentido de lo expuesto, se pueden considerar diferentes tipos de necesidades educativas; las que según Burton y Merrill, citados por Gálvis Panqueva pueden ser: normativas, sentidas, expresadas o demandadas, comparativas, y futuras o anticipadas. Cada clasificación, según su naturaleza, son el soporte en el manejo de las fuentes para la determinación global de necesidades educativas⁹¹.

3.8.1.1.1 Fuentes de información de necesidades educativas. Cuando se evalúan necesidades educativas es importante involucrar tantas fuentes de información relevantes como sea posible, con miras a soportar los datos que produzcan tales necesidades, bajo el marco de la modalidad educativa y los procesos de enseñanza y aprendizaje en que se hallen inmersas.

Teniendo en cuenta las diversas fuentes y los datos que éstas generan, su clasificación puede ser:

- **Datos sobre necesidades normativas.** Nacen determinando en qué medida la población objetivo alcanza las normas, políticas o patrones existentes en el contexto internacional, nacional y la organización. Estos datos son conocidos a través de diversas fuentes, profesionales y líderes tanto académicos como administrativos.
- **Datos sobre necesidades sentidas.** Se identifican simplemente interrogando a la gente sobre lo que quiere aprender. Surgen al interactuar con los usuarios potenciales o con quienes conocen las necesidades de éstos. Son datos que responden a preguntas relacionadas a necesidades en cuanto a condiciones de desempeño, desarrollo personal y profesional. Como usuarios potenciales están

⁹⁰ Ibid, p.122.

⁹¹ BURTON, J.K. Y MERRIL, P.F. (1977). Needs Assessment: Goals, Needs and Priorities. En Briggs, L. J. (editor, 1977).

los estudiantes, el personal docente (profesores o tutores) y los líderes o representantes en asociaciones profesionales.

- **Datos sobre necesidades expresadas o demandadas.** Suelen ser conocidas por los coordinadores de programas académicos, quienes pueden dar fe de la evolución de las necesidades de su dependencia. La evolución de las necesidades expresadas o demandadas, deberá responder a los diferentes contextos que demande la apertura generada por un programa académico.
- **Datos sobre necesidades comparativas.** Surge de la confrontación con otra población objeto de la misma naturaleza. Las fuentes pueden ser de carácter formal e incluso a partir de la documentación y asistencia a eventos que corroboren las experiencias en cuanto a soluciones dadas en otros contextos.
- **Datos sobre necesidades futuras o anticipadas.** Resultan de prever las necesidades que demande el futuro, con base en el seguimiento a los planes de desarrollo, así como a los avances científicos y tecnológicos. Este tipo de necesidades sirve para revisar y ajustar los estados ideales de tipo normativo con base en la proyección del entorno social, científico y tecnológico.⁹²

3.8.2. Una metodología para determinar necesidades educativas que convenga atender con recursos tecnológicos.

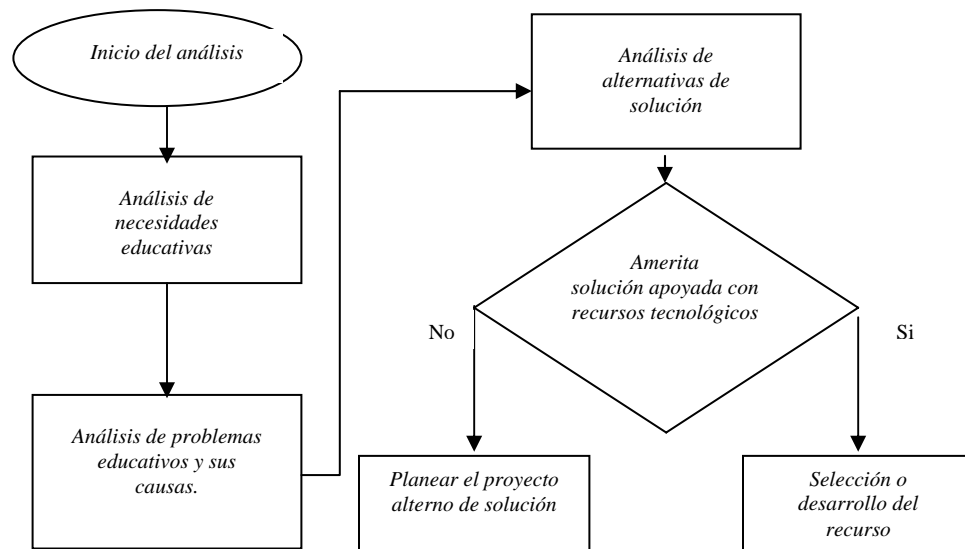
El diagrama que ilustra la figura 8, muestra una metodología que permite el análisis determinar necesidades educativas susceptibles de atender con la selección o desarrollo de recursos informáticos educativos. El diagrama refleja parte de la propuesta planteada por Gálvis Panqueva para determinar necesidades educativas deseables de atender con materiales educativos computarizados.⁹³

Instructional Design: Principles and applications. Englewood Cliffs, N.J.:Educational Technology Publications.

⁹² GALVIS.P, Alvaro. Op Cit. p.123.

⁹³ Ibid. p.124

Figura 8. Etapas de la fase de análisis en la metodología para selección de recursos informáticos⁹⁴.



Fuente: Alvaro Gálvis Panqueva

El desarrollo de la metodología planteada, involucra igualmente un determinado número de etapas directamente relacionadas con las metas educativas, la consulta de fuentes pertinentes, el análisis de las posibles causas de los problemas detectados y el análisis de alternativas de solución.

3.8.2.1 Las metas que se desean lograr en el proceso de aprendizaje. Para el desarrollo de esta metodología se presupone que se sabe con anterioridad lo qué es lo deseable de aprender como fruto de un proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta información es deducible de:

- Consultas a los objetivos y perfiles de los programas académicos vigentes.
- Indagar con una muestra representativa de la población objeto sobre lo que les interesa aprender, en función de lo laboral y lo personal.
- Consultar los registros de solicitudes de oportunidades educativas que están sin satisfacer.

⁹⁴ Ibib. pág. 124

- Indagar acerca de lo que en programas equivalentes se ofrece a destinatarios o poblaciones educativas similares.
- Revisar planes de desarrollo, estados del arte y proyecciones tecnológicas aplicables al desarrollo de los programas académicos y a la población educativa de interés⁹⁵.

3.8.2.2 Consulta a fuentes de información apropiadas e identificación de problemas educativos. Este ejercicio es válido, cuando se cuenta con una trayectoria educativa y cuando el interés se centra en ajustar puntos débiles existentes. Como resultado de esta etapa se debe contar con una lista priorizada de problemas en los distintos temas u objetivos que componen un programa académico, con el registro de la fuente o evidencia de que existe cada problema y de la importancia que tiene resolverlo.

Para el logro de lo anterior, entre otros, se precisa la realización de encuestas o entrevistas a docentes y estudiantes, y un análisis a los registros académicos.

- **Encuestas a personal docente (profesores, tutores) y estudiantil.** Son fuentes de información primaria para detectar y priorizar aspectos problemáticos; ellos saben de las deficiencias en el manejo de medios de enseñanza y de contenidos.
- **Análisis de registros académicos.** De las estadísticas descriptivas es factible establecer cuáles asignaturas y temas son las de mayor dificultad. Al analizar esta información frente al contenido de los programas de estudio, es factible saber, para las asignaturas problemáticas, en qué partes del plan de estudio se presentan las mayores dificultades⁹⁶.

3.8.2.3 Análisis de posibles causas de los problemas detectados. Para poder atender las necesidades o resolver los problemas detectados, es necesario saber la naturaleza y las alternativas de solución a los mismos. En particular, interesa

⁹⁵ Ibid p. 126

⁹⁶ Ibid p. 127

resolver aquellos problemas relacionados con el aprendizaje, en los que eventualmente un recurso tecnológico podría ser de utilidad.

La experiencia ha demostrado que un problema de rendimiento o de aprendizaje, indistinta la modalidad educativa, puede originarse por diferentes instancias de mediación pedagógica, en las cuales se debe analizar las posibles variables generadoras de dichos problemas. Como instancias de mediación susceptibles de tal condición, pueden estar:

3.8.2.3.1 Los estudiantes. En los diversos ambientes de formación en que se encuentre inmerso el estudiante, las variables relacionadas con problemas de aprendizaje pueden ser:

- El nivel de conocimientos previos.
- Motivación hacia el estudio de asignaturas y temas

En el caso específico de la educación con modalidad virtual, se deben considerar otras variables relacionadas con:

- El protagonismo y gestión frente al aprendizaje.
- Cumplimiento con los requisitos que demanden: la automotivación, el autocontrol, la autodisciplina, el compromiso y la socialización⁹⁷.

3.8.2.3.2 Los materiales escritos. Estos pueden presentar problemas relativos al contenido disciplinar y a las diferentes fases de orden metodológico, psicológico, pedagógico y didáctico.

Cuando se trata de materiales de autoaprendizaje, medio tradicional en educación a distancia, éstos requieren de una evaluación constante, toda vez que su estructura acoge diversos aspectos, que si no están bien definidos y concretados, pueden incidir desfavorablemente en el proceso de aprendizaje del estudiante.

⁹⁷ GUALDRÓN, Lucila. Op. Cit. p. 134

Entre dichos aspectos es relevante enumerar:

- **Adecuación del material al currículo.** Correspondencia del material con las características de la población objetivo, los deseos institucionales (misión, visión y objetivos), y pertinencia con perfiles profesional y ocupacional del programa académico.
- **Tratamiento pedagógico.** Introducciones, objetivos, metodología, manejo del conflicto cognitivo, la construcción compartida y contextualización del conocimiento, el trabajo colaborativo, la socialización del conocimiento, el acto evaluativo y la conversación didáctica.
- **Aspectos de forma.** Composición del texto, la calidad gráfica y la misma ética de la escritura⁹⁸.

Para acercarse a los posibles problemas que puedan tener los materiales de autoaprendizaje, se debe partir de la concepción ideal de la función de los mismos, a lo cual Mario kaplun conceptúa:

“El material debe formar de un modo que movilice la actividad mental y el razonamiento autónomo del educando y proponer actividades que, al tiempo que incentiven el desarrollo de capacidades, afiancen la significatividad de aprendizajes”⁹⁹.

3.8.2.3.3 El tutor. Existen diversos aspectos que directamente relacionados con el docente, pueden entorpecer la oportunidad que pueda tener el estudiante para adquirir y afianzar conceptos, procedimientos, valores y actitudes. Ante tal eventualidad juegan papel las siguientes variables:

- La formación del docente
- La preparación de experiencias de aprendizaje

⁹⁸ REY, Rocío, GÓMEZ, Gilberto, BARBOSA CH., J.Winston. Modelo para la evaluación de Material Escrito de Autoaprendizaje para Educación a Distancia. 2002.

⁹⁹ KAPLÚN, Mario. Op. Cit. pág 70

- La motivación del docente en su quehacer.

Bajo el enfoque de la modalidad educativa a distancia, en donde tiene lugar la figura del Tutor, aparecerían variables adicionales, propias de su quehacer, al motivar, apoyar, promover e impulsar el desarrollo de mediaciones pedagógicas.

Al igual que en los materiales de autoaprendizaje, se debe partir de la concepción ideal de la función del tutor, cuando se trate de analizar los diferentes factores que pueden incidir desfavorablemente en el aprendizaje del estudiante. Al respecto, Lucila Gualdrón expone:

“La Educación a distancia supone para el profesor un nuevo rol: permitir que los estudiantes se conviertan en el centro del proceso de aprendizaje. Por consiguiente, el reto para el nuevo docente es superar el papel de simple informador, repetidor de informaciones y observador pasivo del trabajo del estudiante. Ello supone tres funciones básicas: diagnosticar, proponer y mejorar”¹⁰⁰.

3.8.2.3.4 La metodología y los medios de aprendizaje. Sin una planeación y programación previa, que apunte al logro de experiencias de aprendizaje, estos dos aspectos pueden resultar inadecuados, toda vez que son la base para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las variables implícitas pueden ser:

- La consideración dada al nivel de conocimientos de los educandos.
- Uso adecuado, justo y pertinente de estrategias metodológicas y de medios didácticos.

En el caso específico de la educación con modalidad a distancia, las variables dignas de análisis son:

- Procesos centrados en el aprender más que en el enseñar.
- Protagonismo del estudiante ante el aprendizaje.

¹⁰⁰ GUALDRÓN, Lucila. Metodologías y Estrategias para la Educación Superior a Distancia. Guía de Orientación. Publicaciones INSED-UIS. 2002 p. 14.

La condición ideal de una metodología que propicie aprendizajes significativos, implica un cambio en las metodologías ya tradicionales para:

- Partir de las preguntas, intereses, conocimientos y necesidades provenientes del alumno y no del texto o del docente.
- Formar al estudiante en el análisis, la argumentación, la crítica y la investigación¹⁰¹.

Por su parte, la utilización de medios que colaboren en procesos de aprendizaje, deben ser materia de evaluación para determinar el grado de cumplimiento de su función, la cual se deduce de las variables relacionadas con la planeación, organización y uso significativo de un medio, máxime cuando éste sea de naturaleza tecnológica.

Los anteriores planteamientos implican la necesidad de indagar en distintas instancias de mediación, a través de métodos que permitan establecer las causas generadoras de los problemas aprendizaje. Por tanto, para poder dilucidar con mayor claridad, los problemas citados, es necesario tener como marco las diferentes teorías de aprendizaje, ya que aportan valiosos principios para la evaluación del ambiente y actividades que sirvieron para producir los resultados deficientes. De igual manera, serán valiosas las investigaciones adelantadas sobre aprendizaje y didáctica, máxime cuando se han desarrollado en el contexto de la población objetivo en donde se quieren determinar las necesidades educativas deseables de atender con un recurso tecnológico.

3.8.2.4 Análisis de alternativas de solución. Del hecho de saber que hay problemas y a qué se deben, no se deduce necesariamente que la solución será un apoyo tecnológico: este se recomendará cuando no exista ningún medio alternativo capaz de subsanar la falencia.

¹⁰¹ GUALDRÓN, Lucila. Op. Cit. p. 80

Como fruto de esta etapa se debe establecer, para cada uno de los problemas prioritarios, mediante qué estrategia y medios conviene intentar su solución. En tal sentido las soluciones serán de tipo administrativo y académico.

3.9. ACTITUD HACIA LA INFORMÁTICA Y LAS TELECOMUNICACIONES. UNA BASE PRELIMINAR PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES ESTRATÉGICOS.

La actitud de los principales agentes educativos de la educación a distancia :los tutores y los estudiantes, se constituye en un principal soporte para la planeación prospectiva en informática educativa.

Como se ha visto, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han abierto a la educación un sin número de opciones que permiten lograr una mayor eficiencia en las instancias administrativas y académicas. Sin embargo, no podemos negar que, si bien las nuevas tecnologías han favorecido en gran medida distintas actividades educativas, igualmente su surgimiento se ha visto acompañado de ciertas actitudes de rechazo, por parte de los agentes educativos, al ser considerado su uso condicionante, individualista, masificante e incluso destructivo.

Pero, ¿ De dónde proceden estas actitudes hacia la tecnología? ¿Qué hace que el individuo rechace o acepte una innovación en su quehacer educativo? ¿Cuál es la relación de sus experiencias con las actitudes asumidas frente a la tecnología?. Los anteriores y, muchos otros, son interrogantes merecedores de respuestas, cuando se quiere innovar con tecnología en los procesos educativos.

Al paso del tiempo las respuestas a estos interrogantes, han sido la razón de ser de diversas investigaciones educativas, en especial las que tienen que ver con planeación estratégica, en donde las mencionadas actitudes se constituyen en punto de reflexión, de análisis y de acción, frente a la incursión y uso significativo de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Cuando se trata de formular planes estratégicos de informática educativa, el analizar aspectos relacionados con la actitud de los agentes educativos representa un experiencia significativa para el proceso, toda vez que permite la formulación de estrategias conducentes al cambio que implique la incursión, formación y

dinamización del uso de la tecnología informática en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En tal sentido, al igual que la caracterización del entorno informático y los problemas educativos, la determinación de la actitud hacia la informática se constituye en un soporte para deducir aspectos que conviene tener en cuenta como pilares para la formulación de planes prospectivos.

Para fundamentar, aún más, el aspecto relacionado con las actitudes, anteriormente manifiestas, conviene partir del concepto de actitud, para finalizar con los diferentes procedimientos destinados para la determinación de las mismas. Sobre el concepto de actitud, Carlos Escalante Angulo¹⁰² expone:

“Aunque a través del tiempo se han ofrecido multitud de definiciones de este concepto, una definición como la siguiente es la más generalmente aceptada: “Una actitud es una organización relativamente duradera de creencias en torno a un objeto o situación, las cuales predisponen a reaccionar preferentemente de una manera determinada (Milton Rokeach, “Naturaleza de las actitudes en David L. Sills, director, Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales. Vol I, p.15)”

En la anterior definición hay que destacar que las actitudes, como una multitud de creencias, son disposiciones nacidas también de experiencias. Reforcemos ahora el concepto de creencia:

“Grado de conciencia personal e inferido de lo que una persona o grupo de personas dice o hace, pues, como variable disposicional, la creencia no es directamente observable”¹⁰³.

Reorientado en términos generales, una actitud resulta ser una asociación entre un objeto y su evaluación; el objeto es un material, una idea, un colectivo, un objeto social, un recurso tecnológico, entre otros, hacia el que se dirige una actitud.

Desde la perspectiva educativa, Gagné¹⁰⁴ (1987) en el marco de la Psicología de la Enseñanza - Aprendizaje afirma que:

“La actitud es una capacidad que orienta el comportamiento de un alumno con respecto a un objeto o en presencia de una situación determinada y la define como un estado interno aprendido a través de experiencias personales y relacionales, que influye en las elecciones de acción personal hacia una categoría determinada de personas, objetos o acontecimientos”.

¹⁰² ESCALANTE A, Carlos. LA MEDICIÓN DE LAS ACTITUDES. Conceptos Básicos y procedimientos operacionales. Ediciones Tercer Mundo. Universidad nacional de Colombia. 1983. p 13.

¹⁰³ Ibid. p. 14

¹⁰⁴ MORALES V. Cesareo. Op. Cit.

Al respecto, y dentro de este mismo enfoque, podemos decir que una actitud es considerada como una disposición interna tanto del maestro como del alumno, de forma que el resultado de la influencia ejercida entre las actitudes del maestro en el alumno y viceversa, puede verse como una relación pedagógica.

Desde otra concepción, para la teoría de la Acción Razonada una actitud es "Una predisposición aprendida a responder de manera consistentemente favorable o desfavorable con respecto a un objeto dado" (Ajzen y Fishbein,1980)¹⁰⁵ . Con respecto al Modelo planteado por Ajzen y Fishbein sobre la teoría de la Acción Razonada, los humanos hacen un uso sistemático de la información de la que disponen, de modo que antes de conducirse o no de cierto modo consideran las implicaciones de sus acciones usando la información a su disposición, hacen juicios, forman evaluaciones hasta llegar a una decisión; esto lo hacen con base en sus creencias. De esta forma, las actitudes que una persona pueda tener hacia un objeto dependen de sus creencias hacia el mismo, esto es de la información que el individuo posee con respecto al objeto.

Las actitudes poseen tres componentes básicos: uno afectivo (reacción hacia el objeto), otro cognitivo (contexto informativo y la perspectiva temporal de la actitud) y un último conductual (curso de la acción respecto de la actitud) (Gagné, 1987; Reich y Adcock, 1980, Sarabia, 1992; Javides, 1996) 106

Tratando de dar significancia a los tres componentes estructurales de las actitudes tenemos:

- **Cognitivo.** Es el cómo y qué conocemos de ese objeto, a partir de creencias, valores, esquemas experiencias, ideas, ideologías, opiniones. Ej. ¿Qué es para mí un recurso tecnológico educativo? ¿Qué creo que es utilizar significativamente un recurso didáctico?

¹⁰⁵ Ibid.

¹⁰⁶ Ibid.

- **Afectivo.** Es la manifestación de lo que sentimos ante ese objeto: bien, mal, indiferente.
- **Conductual.** Es la tendencia de comportamiento frente al objeto. Por ejemplo, una actitud desfavorable hacia el uso de un recurso educativo sería: *tenderá a emplearlo en sus actividades académicas*, esto no quiere decir que lo utilizará. Tampoco implica que si lo utiliza, tenga una actitud favorable.

Así como existen unos componentes básicos, éstas también tienen unos rasgos funcionales que según Sarabia(1992) y Javides (1996), retomando los aportes de Katz (1960)¹⁰⁷ son:

- **Función defensiva.** Actitudes como mecanismos de defensa frente a hechos desagradables (la racionalización y la proyección)
- **Adaptativa.** Actitudes como medio para alcanzar objetivos deseados y evitar los no deseados.
- **Expresión de los valores.** Actitudes que ayudan a confirmar socialmente la autoestima y los valores
- **Cognoscitiva.** Actitudes que proporcionan una estructura adecuada al universo, ayudan a categorizar y simplificar mejor el mundo. Constituyen un modo de ordenar, clarificar y dar estabilidad a la información.

¹⁰⁷ Ibid.

Tratando de dar significancia a los rasgos funcionales de las actitudes tenemos:

- **Defensiva.** Es posible desarrollar actitudes para defendernos ante determinados objetos. Ante objetos que se perciben como amenazantes, se pueden desarrollar actitudes negativas para preservar el yo. Ejemplo: "la tecnología informática es nociva" como defensa ante la incapacidad o irresponsabilidad por el uso del recurso.
- **De adaptación.** Las actitudes permiten la adaptación e integración a los colectivos sociales. Ejemplo: Para poder pertenecer a un grupo, se ha de pensar y hacer lo más parecido posible a las características del grupo.
- **Expresión de los valores.** Las actitudes permiten mostrar a los otros, las identidades propias (lo que se es y como se e). Se define "valor" como el conjunto de actitudes ante un objeto.

Teniendo en cuenta el marco de la estructura y las funciones de las actitudes, es factible afirmar que la actitud hacia un **OBJETO CONOCIDO** está **más consolidada y es más resistente al cambio** que si es un objeto desconocido. Lo anterior implica que es necesario preguntar correctamente para llegar a medir actitudes y no comportamiento, máxime cuando se trata de un objeto **innovador**.

Para medir actitudes se pregunta:

- ¿Qué piensas, crees, opinas...?
- ¿Qué sientes, notas, percibes, me gusta, valoro, proyectas, ...?
- ¿Qué harías? (nunca: que haces, has hecho o harás)

Cuando el objeto es desconocido puede plantearse en términos hipotéticos:
¿qué pensarías? ¿Qué sentirías?¹⁰⁸.

¹⁰⁸ www.psycoactiva.com/estudio/actitudes.doc

Para medir actitudes, se utilizan convencionalmente escalas definidas para este efecto, entre las que se destaca la escala de Likert (1932).

3.9.1. Escala de Likert

La apropiación de esta escala, fácilmente se puede adquirir a partir de sus supuestos y de los fundamentos que soportan las etapas y procedimientos usados en la elaboración.

3.9.1.1 Supuestos de la escala de likert. Descansa en los siguientes supuestos:

- Cada ítem o declaración cubre todo el continuo de la actitud, desde un polo positivo (completamente de acuerdo) hasta un polo negativo (completamente en desacuerdo).
- En la escala se pueden indicar puntos específicos por medio de respuestas alternativas a cada declaración.
- Los puntos representados por las respuestas alternativas pueden ser determinados por un conocimiento del porcentaje de sujetos que dieron cada una de las respuestas.
- La actitud de una persona puede ser determinada por la suma de sus respuestas a todas las declaraciones de la escala¹⁰⁹

3.9.1.2 Etapas y procedimientos usados en la elaboración de instrumentos.

Medir es la posibilidad de asignar un número a las características o atributos de un objeto o fenómeno. Sin embargo, la medición de atributos puede ser susceptible de sufrir influencia tanto del procedimiento para medir, incluido el instrumento, como del objeto que se mide, lo cual puede alterar o modificar la información entregada. Si un instrumento no es del todo preciso se dice que sus mediciones tienen cierto

¹⁰⁹ ESCALANTE A, Carlos. Op Cip. P. 22

grado de error. Por esta razón, el investigador debe intentar controlar o evaluar el grado de error del instrumento de medición que va a utilizar. Esto se hace desde el momento en que se inicia su elaboración.

La construcción del instrumento de valoración de calidad comprende una serie de pasos metodológicos dentro del marco de un proceso de validación. Este proceso consiste en elaborar las preguntas o ítem, realizar revisiones y cálculos para estudiar las propiedades del instrumento propuesto¹¹⁰.

Dentro de las recomendaciones brindadas por Carlos Escalante para la elaboración de una escala de medición están:

- Elabore una lista ítems relacionados con el fenómeno que se va a medir, basándose inicialmente en el simple juicio personal.
- Los ítems no deben formar entre sí una escala ordinal.
- Seleccione un continuo de respuesta que represente una escala ordinal, de un mayor valor a un menor valor.
- Enuncie los ítems unos en forma positiva y otros en forma negativa. Este procedimiento reduce la tendencia de los respondientes a seleccionar determinada alternativa de respuesta sin haber leído el enunciado, es decir, reduce la tendencia a expresar respuesta estereotipadas.
- Del conjunto de ítems seleccione los mejores para incluirlos en el formulario general. Usualmente 20 ó 30 ítems constituyen un número apropiado. Para efectuar esta selección conviene guiarse por las reglas recomendadas por K. A. Wang, que son las siguientes:

¹¹⁰ REY, Rocío, GÓMEZ, Gilberto, BARBOSA CH., J.Winston. Op Cit.

- Cada ítem debe expresar una cuestión debatible, no un hecho incuestionable.
 - Cada proposición debe ser pertinente (indicador válido) de la variable que se quiere medir.
 - Para cada uno de los respondientes cada declaración debe tener una y sólo una interpretación posible: evítese el doble sentido.
 - Cada proposición debe tener una estructura sintáctica lógica y simple.
 - Cada proposición debe ser lo más corta posible.
 - Cada proposición debe ser completa en cuanto a expresar una actitud definida hacia un asunto único.
 - Recolección de los datos en una muestra representativa de la población a la cual se va a aplicar la escala.
 - Tabular los resultados.
 - Determinar el valor numérico a cada categoría de respuesta
 - Determinar la confiabilidad de los ítems¹¹¹
- Una vez que se ha confeccionado el cuestionario es importante evaluar sus propiedades, como la validez y confiabilidad.

Del resultado de la experiencia, es factible presentar las siguientes recomendaciones:

- Evitar interpretaciones dobles. Deben existir enunciados claros con frases simples y sin complejidades.
- Lenguaje directo y comprensible para la muestra.
- Frases cortas (no más de 20 palabras)
- Manejar un único concepto.
- Evitar los enunciados que puedan ser aceptados o rechazados por prácticamente todos los encuestados, ya que no discriminan y no aportan

¹¹¹ ESCALANTE A, Carlos. Op Cip. P. 24

información sobre la actitud de la muestra.

- Evitar los irrelevantes para el objeto de estudio, ya que éstos desconcentran.
- Recomienda que la mitad de los enunciados estén a favor y la otra en contra, y que se entremezclen para evitar que se responda por inercia.
- Recomienda la existencia de números similares de enunciados de los tres componentes. Si de alguno ha de haber más ítems, que sea del afectivo. Si se compara tendencia y conducta, cargar sobre las tendencias comportamentales. A la hora de analizar no se separan los componentes¹¹².

3.10. LA FORMACIÓN DOCENTE. UN ELEMENTO BASE PARA DAR INICIO A LA VIRTUALIZACIÓN EDUCATIVA.

“La educación está sufriendo una transformación que implica el rompimiento con las normas tradicionales de transmisión e interpretación de los contenidos de aprendizaje”
Hilda G. Bustamante Rojas

La sociedad de la información supone una nueva cultura, nuevas formas de ver y de entender el mundo, nuevos sistemas de comunicación interpersonal y de información de alcance universal, ágiles medios de transporte para viajar con rapidez, instrumentos tecnificados para realizar nuestros trabajos, nuevos valores y normas de comportamiento. Todo ello exige competencias personales, sociales y profesionales para en este afrontar los continuos cambios, que en todos los órdenes de la vida, suscitan los rápidos avances científicos y la nueva “economía global”.

En el caso de los docentes, que además trabajan en contextos cada vez más complejos y con estudiantes heterogéneos, a veces menos educados y atendidos por las familias que antes, pero sin duda mucho más informados que las generaciones anteriores gracias a los medios de comunicación (especialmente la televisión), resulta obvio que la formación que hoy en día necesitan los profesores para desarrollar su trabajo no puede ser la misma que recibían antes. Al respecto Joan majó y Pere Marqués¹¹³ acotan:

“Los contenidos que se deben impartir cambian, los instrumentos que se pueden utilizar también (ahora las TIC están en todas partes dispuestas a ayudarnos en muchos

¹¹² Ibib

¹¹³ MAJÓ, Joan y MARQUES, Pere. Op Cit. pág. 311-312

trabajos), aumentan las funciones que se asignan a los docentes y las metodologías didácticas evolucionan... En esta “sociedad de la información” y del aprendizaje permanente, la necesidad de una continua actualización de los conocimientos también alcanza, y de una manera especialmente importante, a los profesionales de la educación, encargados precisamente de difundir la cultura contemporánea entre los ciudadanos.

Sin duda, una adecuada formación y actualización profesional que permita al profesorado afrontar estos nuevos retos con unas buenas prácticas docentes, contribuirá a mejorar su consideración social”.

Los enunciados anteriores exigen una revolución del rol docente, la cual es factible de lograr si el docente accede significativamente a procesos de formación independiente o tradicional, en donde sea materia de análisis, de reflexión, de apropiación y de transferencia las nuevas funciones docentes en función de la mencionada sociedad globalizada.

3.10.1. Funciones docentes de cara a la virtualidad.

En la sociedad de la información, los docentes (profesores o tutores) más que ser reproductores de la información y enseñar unos conocimientos que tendrán una vigencia limitada, deben ayudar a los alumnos a **aprender a aprender** una cultura del cambio y promover su desarrollo cognitivo y personal. Para lograrlo, deben construir experiencias formativas más personalizadas que tengan en cuenta las características de los estudiantes y que les exijan un procesamiento activo de información para construir conceptos, procedimientos, actitudes y competencias.

Por otra parte, la diversidad de los estudiantes y de las situaciones educativas que pueden darse en una modalidad como la educación a distancia, aconseja que los tutores formarse para ello y trabajar en colaboración con otros colegas, manteniendo una actitud investigadora, observando y reflexionando sobre su propio quehacer, a la par de una búsqueda progresiva de mejoras en sus actuaciones acordes con las circunstancias, es decir, realizar continuamente procesos de **investigación – acción**.

En este marco, y a partir de las competencias básicas que deben tener todo tutor que aspire a convertirse en un telefacilitador*, a continuación, en el cuadro 2, se enuncia lo que según Joan Majó y Pere Marques¹¹⁴ son las principales funciones que deben apropiarse y transferirse hoy en día. La competencias necesarias para desarrollar tales funciones, ha de ser gran parte del horizonte de un proceso de formación de telefacilitadores.

Cuadro 2. Los logros a obtener en una formación de telefacilitadores

Logros	Particularidades del logro
Planificar cursos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las características individuales y grupales de los estudiantes con los que se desarrolla su docencia. - Diagnosticar las necesidades de formación del colectivo de los estudiantes a los que se dirige la formación, teniendo en cuenta sus características y las exigencias legales y sociales. - Diseñar el currículum: objetivos, contenidos, actividades, recursos, evaluación...En algunos casos puede ser conveniente prever distintos niveles en el logro de los objetivos.
Diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje, las intervenciones educativas concretas, actividades.	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar estrategias didácticas que incluyan actividades motivadoras, significativas, colaborativas, globalizadoras y aplicativas. Deben promover los aprendizajes que se pretenden y contribuir al desarrollo personal y social de los estudiantes. - Diseñar entornos de aprendizaje que consideren la utilización de los medios de comunicación y los nuevos instrumentos informáticos y telemático, aprovechando su valor informativo, comunicativo y motivador. - Aprovechar múltiples recursos y las aportaciones didácticas que pueden proporcionar sus distintos códigos y lenguajes. - Considerar la posibilidad de ofrecer a los estudiantes diversas actividades que puedan conducir al logro de los objetivos, con el fin de facilitar la individualización del trabajo y el tratamiento de la diversidad. - Proponer actividades aplicativas que faciliten la transferencia de los conocimientos a nuevas situaciones.
Buscar y preparar recursos y materiales didácticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Buscar recursos relacionados con la asignatura. - Diseñar y preparar materiales didácticos mediatizados que faciliten las actividades de enseñanza/aprendizaje. - Estructurar los materiales de acuerdo con los conocimientos previos de los alumnos y, si es necesario, establecer niveles. - Decidir el momento de utilizar estos recursos y la forma de utilización, cuidando los aspectos organizativos de las tutorías y evitando el uso descontextualizado de los materiales didácticos. - Organizar los contenidos en torno a pautas claras y estimulantes.
Gestionar el desarrollo de tutorías manteniendo el	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar las intenciones del currículum a partir los resultados de la evaluación inicial de los estudiantes. - Informar a los estudiantes de los objetivos y contenidos de la asignatura, así como de las actividades que se van a realizar, la metodología que se utilizará y el sistema de evaluación. - Relacionar las nuevas ideas con los conocimientos existentes y con las experiencias anteriores de los estudiantes. - Socializar y comunicar de manera pasional, buscando la implicación de los alumnos.

* Telefacilitador: Tutor con dominio de la disciplina que socializa, cualidades pedagógicas, habilidades instrumentales y personales para la virtualidad

¹¹⁴ MAJÓ, Joan y MARQUES, Pere. Op Cit. pág. 313-319

orden.	<ul style="list-style-type: none"> - Impartir las tutorías gestionando las estrategias previstas y adaptando las actividades de aprendizaje a las circunstancias del momento de los alumnos y el contexto. - Tener una buena planificación, pero se debe actuar estratégicamente. - Mantener las disciplina y el orden en las actividades virtuales en el marco de la flexibilidad y la tolerancia.
Motivar al alumnado	<ul style="list-style-type: none"> - Despertar la curiosidad y el interés de los estudiantes hacia los contenidos de la asignatura, estableciendo relaciones con sus experiencias vitales, con la utilidad que obtendrán. Debe convencer de que lo que se expone merece la pena ser considerado y aprendido. - Motivar a los estudiantes en el desarrollo de las actividades, proponiendo actividades interesantes, incentivando la participación en las tutorías, fomentando descubrimientos. - Proporcionar apoyo y motivación continuada pero sin agobiar, ya que el riesgo de abandono de los estudiantes “a distancia” es mayor,
Hacer participar a los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer intervenir a los estudiantes, aprovechar lo que saben, invitarles a explicarlo a los compañeros. - Organizar la presentación pública de algunos de los trabajo que realicen.
Facilitar la comprensión de los contenidos básicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar participaciones bien estructuradas y adecuadas a las características de los estudiantes que les faciliten la comprensión de los contenidos básicos de la asignatura. - Presentar una perspectiva globalizadora e interdisciplinaria de los contenidos. - Interactuar con el grupo, exponer y discutir puntos de vista diferentes. - <i>Considerar las tres fases del acto didáctico: global, analítica (investigación) y sintética (recapitulación)</i>
Ser ejemplo de actuación y portador de valores.	<ul style="list-style-type: none"> - Actuar como ejemplo para los estudiantes: en la manera de hacer las cosas, en las actitudes y valores: entusiasmo, responsabilidad en el trabajo, tolerancia. - Dar ejemplo en la selección y buen uso de los recursos tecnológicos utilizándolos como instrumento didáctico y como recurso de trabajo en general solamente cuando, y de la manera que, aporten ventajas sobre el ejemplo de otros materiales más asequibles. - Dar ejemplo en la organización de los recursos tecnológicos.
Asesorar en el uso de recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Asesorar en el uso eficaz y eficiente de herramientas tecnológicas para la búsqueda y recuperación de la información. - Asesorar en el buen uso de los instrumentos informáticos que faciliten el proceso de la información de la asignatura. - Asesorar en el uso de las TIC como medio de comunicación. - Ayudar en la resolución de pequeños problemas técnicos relacionados con los instrumentos tecnológicos: configuraciones, virus, instalación de programas.
Orientar la realización de actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes en general, solucionar sus dudas aprovechando los errores para promover nuevos aprendizajes, y guiar sus procesos de aprendizaje mediante las oportunas orientaciones. - Tratar la diversidad de los estudiantes ofreciendo múltiples actividades que resulten todas ellas adecuadas para el logro de los objetivos que se pretenden, y orientarles sobre las que más les convienen en cada caso. De esta manera los estudiantes podrán elegir según sus intereses y capacidades. - Orientar el trabajo cooperativo de los grupos.
Tutoría	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes individualmente y proporcionar la autorización adecuada en cada caso: ayudar en los problemas, asesorar. - Ayudar a los estudiantes a seleccionar las actividades de formación más adecuadas a sus circunstancias. - Utilizar las TIC para facilitar y mejorar la acción tutorial: bases de datos para el seguimiento de los estudiantes, tutorías telemáticas.
Realizar trabajos con los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> - Implicarse en la realización de trabajos colaborativos con los estudiantes, utilizando, cuando resulte oportuno, los recursos informáticos y telemáticos. - Investigar con los alumnos en el desarrollo de nuevas actividades.
Evaluar	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar los aprendizajes de los estudiantes mediante evaluaciones de tipo formativo y sumativo. - Aprovechar las posibilidades de las TIC para realizar alguna de las actividades de evaluación y fomentar la autoevaluación por parte de los estudiantes. - Evaluar las propias intervenciones docentes, para introducir mejoras.
	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud positiva hacia las TIC, pero desde una perspectiva crítica, valorando más la

Fomentar actitudes necesarias en la sociedad de la información	tecnología (dirigida a la resolución de problemas educativos) que la simple técnica (uso de los aparatos). - Valoración positiva del pensamiento divergente, creativo y crítico. - Trabajo autónomo, con iniciativa ante la toma de decisiones, ordenado y responsable. - Trabajo cooperativo. - Adaptación al cambio, saber desaprender. - Curiosidad, formación continua, aprendizaje a partir de los errores, autoaprendizaje, construcción de aprendizaje significativos.
Trabajos de gestión	- Realizar los trámites burocráticos que conlleva al docente: control de asistencia, boletines de notas, actas... - Colaborar en la gestión del centro utilizando las ayudas tecnológicas. - Colaborar en la coordinación entre niveles y departamentos.
Formación continua	- Participar en cursos para estar al día en lo que respecta a la materia de la asignatura y también para mejorar sus habilidades didácticas. - Mantener contactos con otros colegas. La cooperación entre docentes facilita el aprendizaje e intercambio de información útil, puede reducir el volumen de trabajo evitando duplicidades y permite contrastar la coherencia de los programas y las metodologías empleadas.
Contacto con el entorno	- Conocer la realidad del mundo laboral al que accederán los alumnos. - Mantener contacto con el entorno escolar: instituciones y empresas, asociaciones, familias.

Fuente: Joan Majó y Pere Marques

3.11. CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DE SOFTWARE PARA EDUCACIÓN VIRTUAL. UN PROCESO QUE DEMANDA GESTIONES ACADÉMICAS, ADMINISTRATIVAS Y TECNOLÓGICAS

Las ventajas que proporcionan las plataformas virtuales a sus destinatarios se derivan de los servicios que ofrecen, y del hecho de estar accesibles desde Internet en cualquier momento y lugar.¹¹⁵

Para tener la claridad sobre los parámetros que es necesario tener en cuenta en el proceso de selección de la plataforma virtual, resulta importante partir del concepto general de **selección**, para construir el concepto de selección de un recurso didáctico. Al respecto las distintas definiciones apuntan al siguiente concepto:

Seleccionar implica un proceso de filtro, en función de unos parámetros previamente establecidos y sobre representantes de un "algo", los cuales tienen afinidades y diferencias.

Desde la anterior definición y transfiriéndola a los escenarios educativos es importante manifestar que para que un recurso de apoyo resulte eficaz en el logro de unos aprendizajes, no basta con que se trate de un "buen software", ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología.

¹¹⁵ <http://dewey.uab.es/pmarques/evaport2.htm>

En consecuencia, cuando se selecciona un recurso tecnológico para utilizar en la labor docente, además de su **calidad** objetiva debe considerarse en qué medida sus características específicas están en consonancia con determinadas aspectos curriculares.

3.11.1. Orientaciones para la selección de materiales didácticos.

Según Joan Majó y Pere Marqués¹¹⁶, para que un material didáctico resulte eficaz en el logro de unos aprendizajes, no basta con que se trate de un “buen material”, ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología. Cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en que medida sus características específicas están en consonancia con determinados aspectos curriculares del contexto educativo así:

- **Los objetivos educativos que se pretenden lograr.** Se ha de considerar en qué medida el material puede ayudar a ello.
- **Los contenidos que se van a tratar utilizando el material.** Deben estar en sintonía con los contenidos de las asignaturas que se tenga que desarrollar con los alumnos.
- **Las características de los estudiantes.** Capacidades, estilos cognitivos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para el uso del recurso tecnológico. Todo material didáctico requiere que sus usuarios tengan unos determinados prerequisites.
- **Las características del contexto educativo.** Es el contexto en el que desarrolla la docencia y donde se piensa emplear el material didáctico que se desea seleccionar. Tal vez un contexto muy desfavorable puede aconsejar no utilizar un material, por bueno que éste sea.

¹¹⁶ MAJÓ, Joan y MARQUES, Pere. Op Cit. pág. 198-199.

- **Las estrategias didácticas.** Estas estrategias contemplan: la secuenciación de los contenidos, el conjunto de actividades que se pueden proponer a los estudiantes, la metodología asociada a cada una, los recursos educativos que se pueden emplear, etc.

Al igual acota Majó y Marques:

“Así, la selección de los materiales a utilizar con los estudiantes siempre sea realizará contextualizada en el marco del diseño de una intervención educativa concreta, considerando todos estos aspectos y teniendo en cuenta los elementos curriculares particulares que inciden. La cuidadosa revisión de las posibles formas de utilización del material permitirá diseñar actividades de aprendizaje y metodologías didácticas eficientes que aseguren la eficacia en el logro de los aprendizajes previstos.

Cada medio didáctico, según sus elementos estructurales, ofrece unas prestaciones concretas y abre determinadas posibilidades de utilización en el marco de unas actividades de aprendizaje que, en función del contexto, le pueden permitir ofrecer ventajas significativas frente al uso de otros medios alternativos. Para poder determinar ventajas de un medio sobre otro, siempre se debe considerar el contexto de aplicación ya que, por ejemplo, un material multimedia hipertextual no es per se mejor que un libro convencional”.

Por otra parte, interesará que el esfuerzo realizado por el tutor al preparar, desarrollar y evaluar las actividades que realicen los estudiantes utilizando el material didáctico no sea desproporcionado a los resultados que se pueden obtener; por ello se analiza las ventajas, y también el costo y los inconvenientes que comporta la utilización de este recurso frente a otros materiales didácticos alternativos.

Tampoco es conveniente que el uso de un determinado recurso educativo condicione los contenidos a tratar o la estrategia didáctica que se va a emplear. **Son los medios los que deben estar subordinados a los demás elementos curriculares y no al revés; los medios deben contribuir a facilitar los aprendizajes específicos (fracaso escolar, poca motivación, problemas de comprensión...) que puedan tener algunos alumnos.**

En materia de caracterización de plataformas educativas; aspecto que conlleva a la catalogación y evaluación de las mismas, Pere Marqués sugiere examinar, por

excelencia, tanto los servicios, como los aspectos técnicos, estéticos, pedagógicos y funcionales.¹¹⁷

De otra parte, es claro que, existe el riesgo de un excesivo culto a la tecnología y una sobrevaloración de sus virtudes. Por ello, conviene destacar una vez más la **subordinación de la tecnología al hecho educativo** y la inutilidad del uso de recursos tecnológicos si no están en el marco de una planificación institucional nacida, en lo posible, de un proceso de planeación estratégica. En tal sentido, y desde la óptica de diferentes procesos de investigación y de la experiencia misma, es factible afirmar que las posibilidades del uso de plataformas virtuales, en la formación a distancia, puede mejorar la calidad de sus procesos de enseñanza y aprendizaje; aspecto que obliga a la caracterización de las mismas desde los siguientes aspectos:

3.11.1.1 La riqueza del proceso formativo.

- Acceso a más información. Mayores oportunidades, mayor facilidad y más economía, manteniendo el control y orientación de este acceso.
- Acercamiento a conceptos complejos y abstractos con una mayor riqueza de lenguajes: sonido, animaciones, vídeos, simulaciones, lenguaje hipertextual, y otros. Cobertura de contenidos y objetivos de aprendizaje en el proceso formativo: conceptos, actitudes y destrezas del trabajo colaborativo (Potenciación de las experiencias de trabajo en CIPAS) como método de aprendizaje.
- Potenciación el papel del Tutor como orientador.

3.11.1.2 La motivación por el aprendizaje.

- Elevación del protagonismo del estudiante: libertad en tiempo, espacio y acción, bajo los limitantes pertinentes.

¹¹⁷ <http://dewey.uab.es/pmarques/evaport2.htm>

- Diversidad de interacción: la interactividad con los contenidos, la acción-reacción con los recursos, el uso de la lúdica y el descubrimiento para estimular intereses y evitar la deserción.
- Estimulo del deseo de superación: aprendizaje con evaluación diversificada.
- Presencia del factor Internet (una moda pasajera, pero de momento estimulante para muchos estudiantes.

3.11.1.2 Comunicación entre los agentes educativos:

- Facilidad para resolver las dudas: mayor accesibilidad al profesor, eliminar barreras y dudas entre compañeros.
- Facilitar el aprendizaje mediante el intercambio de opiniones entre pares y con el Tutor, ampliando las posibilidades de darse a conocer y conocer a otros.
- Reducir los tiempos y mejorar la eficacia en los aspectos administrativos y de gestión académica: matriculas, consulta de notas, divulgación de acuerdos administrativos y académicos.

3.3.11.1.3 Seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje:

Para el tutor:

- Información sobre la dedicación de los estudiantes al trabajo con la asignatura/curso y de sus resultados.
- Poder de intervención oportuna en el proceso, sin limitantes de tiempo y espacio.
- Posibilidades de evaluación procesal.

- Evaluar la propia asignatura/curso. Permite estudios longitudinales.

Para el alumno: Tener información "on line" de su proceso de aprendizaje.

4. PLAN ESTRATÉGICO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA INSED-UIS. UNA BASE PARA LA INTEGRACIÓN SIGNIFICATIVA DE LA PLATAFORMAS VIRTUALES

.....La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de nuestra sociedad las ha acercado al mundo educativo, donde representan un nuevo instrumento de gran valor para todos los agentes¹¹⁸.....

4.1. NATURALEZA DEL PLAN ESTRATÉGICO

En las organizaciones educativas, y en lo que a tecnología se refiere, es muy común el desarrollo de planeaciones estratégicas de carácter general, es decir, enfocadas integralmente a lo que se denomina *Informática Educativa*; implicando una serie de procesos orientados, en su mayoría, a la implementación de los recursos informáticos como herramientas de apoyo en los diferentes procesos educativos.

En tal sentido, los procesos estarían enmarcados por los diferentes enfoques del uso de la informática en una organización educativa. Al respecto Martha V. Corredor plantea que, son tres, los enfoques del uso de la informática como apoyo a los procesos educativos: la informática como objeto de estudio, como herramienta de trabajo y como apoyo a la enseñanza y al aprendizaje¹¹⁹.

Específicamente, y para la el **INSED-UIS**, el plan estratégico responde exclusivamente al tercer enfoque, dentro del cual recae el uso de plataformas virtuales como herramientas destinadas al apoyo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

¹¹⁸ PERE Marques, Joan Majo. Op Cit. Pág. 133

¹¹⁹ CORREDOR, M. Martha Vitalia. Op. Cit. p. 4.

En correspondencia con lo anteriormente planteado, el plan estratégico tiene como horizonte determinar la proyección y ruta del uso y aprovechamiento de plataformas virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los programas académicos de pregrado del **INSED-UIS**.

Antes de dar inicio al desarrollo del plan estratégico es importante citar que el conocimiento científico, tanto conceptual como procedimental, se halla explícito, en forma general en el numeral 3.5.2.2 como uno de los procesos técnico-administrativos de la estrategia didáctica y, en forma específica, en el numeral 3.7.

4.2. ETAPA DE DIAGNÓSTICO

Según se estableció en la fundamentación de la metodología del plan estratégico de informática educativa, éste, en su fase diagnóstica, contempla varias experiencias que vinculan a los docentes y estudiantes como fuentes directas de información.

De otro lado, es de destacar que para la recolección de la información requerida en la fase de diagnóstico se construyeron y aplicaron diferentes instrumentos de encuesta dirigidos a agentes educativos específicos.

En cuanto a la determinación de actitudes, se tomó como fuente de referencia los instrumentos de la investigación titulada: El Teacher's Attitude Toward Computers Questionnaire (TAC) de Kay (Knezek, G. y Christensen, R., 1996); investigación orientada a medir el uso de la computadora en la escuela. Esta investigación en su versión al español fue aplicada en México (1997), a base de la escala Likert ¹²⁰. Ver anexos A y B.

Para el procesamiento de la información se utilizó el software estadístico **Epi Info**, el cual facilitó la elaboración de bases de datos, el procesamiento de datos y la presentación de información.

¹²⁰ MORALES V. Cesareo. Op. Cit.

Para el caso específico del **INSED-UIS**, la población de estudiantes y tutores, dada su magnitud, requirió del cálculo de muestras representativas de cada población.

4.2.1. Población Uno: Coordinadores de programa y coordinadores de CREAD/CAE

La representación del número y denominación de los coordinadores de programa de pregrado y de CREAD en el **INSED-UIS**, se hallan representados de la siguiente manera:

Cuadro 3. Coordinadores de programa y coordinadores de CREAD-CAE

COORDINACIONES DE PROGRAMA	COORDINADORES DE CREAD-CAE	
Tecnología Jurídica	Aguachica	Málaga
Tecnología en Regencia de farmacia	Armenia	Manizales
Tecnología Agropecuaria	Barrancabermeja	Medellín
Gestión agropecuaria	Buenaventura	Rionegro
Tecnología y Gestión Empresarial	Barbosa	San Alberto
Bellas artes	Bucaramanga	San Vicente
	Socorro	

4.2.2. Población Dos: Estudiantes

La determinación de la muestra representativa tanto de tutores como de estudiantes, se soportó en el siguiente modelo matemático para muestra aleatoria¹²¹:

$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{z^2 * p * q + e^2 (N - 1)}$$

En donde:

N: Tamaño de la población.

(1-α)*: Nivel de confiabilidad = 95%

Z: Valor en unidades standard para el nivel de confiabilidad estipulado = 1.96

p: probabilidad de éxito = 0.5

q: probabilidad de fracaso = 0.5

e: error estimado = 5%

¹²¹ GARCÍA P., Alvaro. ESTADÍSTICA. Universidad industrial de Santander. Instituto de Educación a Distancia. Publicaciones UIS. Segunda Edición 1987. P 179.

* (1-α): Probabilidad de que el tamaño de muestra sea representativo.

Figura 9. Estudiantes INSED-UIS matriculados en el segundo semestre de 2002.

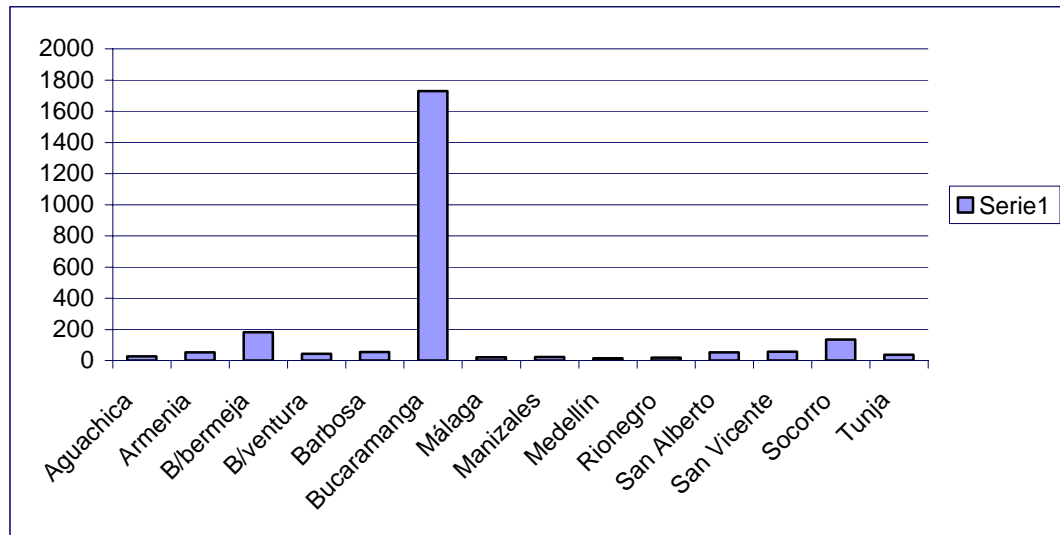


Tabla 3. Distribución del tamaño de muestra de estudiantes por CREAD

<i>CREAD/CAE</i>	<i>(%)</i>	<i>Tamaño de la muestra</i>	<i>Tam. submuestra</i>
Aguachica	1.10		4
Armenia	2.16		8
B/bermeja	7.46		25
B/ventura	1.76		6
Barbosa	2.29		8
Bucaramanga	70.61		229
Málaga	0.82		3
Manizales	0.94		4
Medellín	0.57		2
Rionegro	0.78		3
San Alberto	2.20		8
San Vicente	2.33		8
Socorro	5.51		19
Tunja	1.47		5
TOTAL	100		332

Una vez se aplicaron las encuestas, fue necesario recalcular el error, toda vez que no se logró la aplicación de la totalidad de las mismas. Algunos de los factores que incidieron para ello fueron:

- Difícil consecución de estudiantes que adelantaban trabajo de pregrado.
- El trámite de la entrega y devolución de encuestas, especialmente en CREAD distantes de Bucaramanga. El recálculo arrojó los siguientes resultados:
Encuestas estimadas: 374
Error estimado: 5%
Encuestas aplicadas: 325
Error corregido: 5.10%

4.2.3. Población Tres: Tutores

Cálculo de muestra.

Periodo académico: Segundo Semestre de 2002.

Tamaño de la población: **183** tutores.

Durante el primer semestre de 2002, seis coordinadores de programa cumplieron igualmente funciones como tutores, razón por la cual se hizo necesario una encuesta obligada para dichos profesionales, toda vez que el plan estratégico contempla recolectar otras informaciones de dichos agentes educativos. Con lo anterior, contó para el muestreo aleatorio un total de 177 tutores.

$$n = \frac{177 \times 0.5 \times 0.5 \times 1.96^2}{(1.96^2 \times 0.5 \times 0.5) + (0.05^2 \times 176)} \cong 122 \text{ Tutores.}$$

La distribución de la muestra en la población de tutores se realizó por muestreo estratificado y aleatorio. Ver tabla número cuatro.

Tabla 4. Distribución del tamaño de muestra de los tutores por programa

<i>Programa</i>	<i>Número de tutores</i>	<i>% Tamaño de la muestra</i>	<i>Submuestra</i>
Tecnología Jurídica	33	18.97	23
Tecnología en Regencia de farmacia	26	14.94	18
Tecnología y Gestión Agropecuaria	30	17.24	21
Tecnología y Gestión Empresarial	72	41.16	49
Bellas artes	13	7.47	9
TOTAL	174	100	120

Recálculo:

Encuestas estimadas: 120

Error estimado: 5%

Encuestas aplicadas: 101

Error corregido: 6.33%

4.3. CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO INFORMÁTICO.

Este tópico se centró en dos esfuerzos. El primero de ellos, relacionado directamente con las características del entorno informático existente en el **INSED-UIS**, y un segundo esfuerzo enfocado hacia la determinación de las oportunidades y amenazas relacionadas con el aprendizaje y aprovechamiento de las plataformas virtuales, existentes en el entorno de los alumnos.

En lo relacionado a la caracterización del entorno, ésta se orientó en la determinación de la disponibilidad de recursos informáticos, tanto en la institución como en los agentes educativos, éstos últimos representados por los coordinadores de programa, los coordinadores de CREAD, los estudiantes de pregrado y los tutores.

4.3.1. Disponibilidad de recursos informáticos a nivel institucional.

La caracterización del recurso informático propio de la institución, se soportó en los registros existentes en la coordinación de servicios de información del **INSED-UIS**, en la información presentada por las respectivas coordinaciones de **CREAD** y en el informe presentado al comité nacional de acreditación¹²².

Cuadro 4. Características del recurso informático y de comunicaciones a nivel institucional.

<i>CREAD</i>	<i>Características del Entorno Informático y de Telecomunicaciones</i>
Aguachica	Son 17 computadores con las siguientes características: 10 son clones, con multimedia, 32 Mb en Ram; 6 DTK, con multimedia y 32 Mb en Ram; 6 DTK, con multimedia y 32 Mb en Ram; 1 Compaq presario con multimedia y 32 Mb en Ram. El CREAD Aguachica, el cual se encuentra en la sede de la Universidad Popular del Cesar. Se cuenta con acceso a Internet.

¹²² UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Instituto de educación a Distancia. “Condiciones iniciales para ingresar al sistema nacional de acreditación” Bucaramanga. Octubre de 2001.

Armenia	20 unidades, power service procesador Pentium III, 600 Mhz, memoria de 128, 32 Mb en Ram, tarjeta de red y video con acceso a Internet. Estos equipos están ubicados en la Universidad la gran Colombia, institución con quien se tiene contrato.
B/bermeja	10 computadores IBM con 160 Mb en Ram; disco duro de 2.37 Gb y multimedia. 1 servidor IBM con 160 Mb y 3.79 Gb y multimedia. 1 computador IBM con 48 Mb en Ram, disco duro de 13.9 Gb y multimedia. El CREAD Barrancabermeja, el cual se encuentra en la sede UIS del mismo nombre, cuenta con acceso a Internet suministrada por la sede central en Bucaramanga.
B/ventura	5 unidades Spectro Series AOC, 8 Mb en Ram, ubicados en la concentración escolar Francisco José de Caldas.
Barbosa	Laboratorio de informática con 22 computadores DTK Pam 57, con 32 Mb de Ram, 3.2 GB de Disco Duro, tarjeta de sonido de 16 bits y tarjeta de video de 2Mb. El CREAD Barbosa, el cual se encuentra en la sede UIS del mismo nombre. Se cuenta con acceso a Internet.
B/manga	42 estaciones de trabajo en el sector académico y administrativo. 28 estaciones distribuidas en dos salas de informática disponibles para el uso de los estudiantes así: 10 Compaq 486 con 16MB de RAM. 460MB. Alimentadas por un servidor. 18 Compaq Pentium II. 400MHZ. Discos de 6GB y 64MB de RAM Servidor web Compaq Servidor Novell 5x. Servidor Linux para pruebas.
Málaga	El CREAD Málaga, el cual se encuentra en la sede UIS del mismo nombre y cuenta con acceso a Internet.
Manizales	40 clones con 32 Mb en Ram, disco duro de 12G, con acceso a Internet. Estos equipos están ubicados en el centro de atención de servicios docentes.
Medellín	Se cuenta con acceso a Internet.
Rionegro	5 computadores IMB con multimedia, disco duro de 3Gb. 2 computadores Intel multimedia con disco duro de 3Gb. 3 computadores Gold Star con 2Gb de disco duro y multimedia, ubicados en la Fundación Universitaria del Oriente Antioqueño.
San Alberto	10 computadores HACER Pentium II de 500Mhz, 54 Mb en Ram. 7 computadores Compaq AMDK 6 II de 500Mhz, disco duro de 5Gb, 4Mb Estos equipos están ubicados en la casa de la cultura, lugar en donde se desarrollan las académicas por el convenio entre la Alcaldía y la sede de la UIS.
San Vicente	Laboratorio de Informática perteneciente al colegio en donde funciona el CREAD. Son 23 Clones con procesador AMD KG2, 350 Mhz, disco duro de 6 Gb, Windows 98, 64 Mb en Ram, multimedia, unidad de CD y acceso a Internet.
Socorro	Laboratorio de Informática con 15 Compaq presario, con procesador 80486, 32 Mb en Ram, disco duro de 850 Mb, sistema Windows 95. El CREAD Socorro, el cual se encuentra en la sede UIS del mismo nombre. Se cuenta con acceso a Internet.

4.3.2. Disponibilidad de recursos informáticos en agentes educativos

Cuadro 5. Disponibilidad de recursos informáticos en agentes educativos

		Estudiantes
Disponibilidad de computador	78.60%	Es significativo el porcentaje de estudiantes que disponen de un ordenador ya sea a nivel personal o laboral. Según registros, este indicador ha aumentado, ya sea por la disminución del costo del recurso o por la incursión creciente en los escenarios laborales. La proporción de estudiantes que disponen de un computador (21.40%), sumados a los que no tienen acceso a Internet (37.8%), son de especial consideración para los objetivos de la propuesta.
Ninguna disponibilidad	21.40	
Acceso a Internet.	62.20	
Sin acceso a Internet.	37.80	

		Tutores
Disponibilidad de computador	96.00%	Es altamente satisfactorio el porcentaje de tutores con disponibilidad de computador. Es representativo atender el porcentaje de tutores que no tienen conexión a Internet (19.10%).
Ninguna disponibilidad.	4.00	
Acceso a Internet.	80.90	
Sin acceso a Internet.	19.10	

4.3.3. Oportunidades y Amenazas.

Estos aspectos se orientaron a la determinación de oportunidades y amenazas que para el aprendizaje y aprovechamiento de la plataforma virtual, pudieran existir en el contexto externo al **INSED-UIS**.

Las fuentes que tuvieron en cuenta para la determinación de dichos aspectos fueron:

- El conocimiento relacionado con la evolución y proyección de las tecnologías de la información y la comunicación al servicio de la educación, las cuales se difunden y socializan a través de diferentes fuentes.
- La óptica de los tutores, los coordinadores de programa y los coordinadores de CREAD/CAE.

Del análisis y pertinencia de la información se dedujo las siguientes oportunidades y amenazas respectivamente.

4.3.3.1 Oportunidades

- Elevada comercialización y tendencia a la baja de los precios en recursos y servicios informáticos.
- Planes de desarrollo de las instancias gubernamentales, en lo relacionado a la conectividad de municipalidades a la red de redes.
- Disponibilidad de software propio, desarrollado en el contexto UIS. Algunos ejemplos de importancia son:
Aula Virtu@l
Sapiens

Civec

- Disponibilidad de desarrollos de plataformas educativas disponibles en la Web con ofertas de alquiler o compra. Algunos ejemplos de importancia son¹²³:

Blacckboard CourseInfo	Centra
Classleader	Click2.learn.com
Convenc	Ecollege.com
Eduprise.com	Embanet
Viviance	Webct
Integrated Virtual Learning Environment	Intralearn
Luvit	Metacollege
MentorWare	Softarc FirstClass
TopClass	Virtual-U
WebMentor	Learning space

- El selecto grupo de plataformas educativas reconocidas por la UNESCO¹²⁴ ante las instituciones de educación superior :

Almagesto	http://www.almagesto.com
Anemalab	http://www.anemalab.com
Antalis	http://www.syfadis.com
Arc-en-WEB(AFNIC)	http://www.arc-en-eb.fr/
Archimed	http://www.archimed.fr/
ARIADNE	http://ariadne.unil.ch/tools/
Atlantis Formation	http://www.atlantis-formation.com/
Aula Web	http://aulaweb.etsii.upm.es
Authorware	http://www.macromedia.com/
Asymetrix ToolBook	http://www.asymetrix.com/
Axisa(FAST)	http://www.axisa.fr/
BlackBoard	http://www.blackboard.com
Campus Ingenia	http://www.ingenia.es/
Campus Virtual Teleformedia	http://www.garben.com
Centra	http://www.centra.com/products/index.asp
Class Leader	http://www.classleader.com
Click2.learn	http://www.asymetrix.com
Collegis	http://www.collegis.com
CoMentor	http://comentor.hud.ac.uk/
Concept Formul@	http://www.conceptformula. Com/fr/
Convenc	http://www.convenc.com
CoSE	http://www.staffs.ac.uk/cose
CourseInfo	http://www.softarc.com/
Cyberclass	http://www.cyberclass.com/
Convenc.com	http://www.convenc.com/demo/default.asp

¹²³ Ejemplos adicionales: <http://e-learning.bankhacker.com>

¹²⁴ <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/plataformas.htm>

Cu-Seeme	http://www.wpine.com/
Digital Think	http://www.digitalthink.com/
DK Systems Online	http://www.dksystems.com/Index.html
Docent	http://www.docent.com
Docutek	http://docutek.com/
Dover	http://www.doversw.com/
EAdministrator	http://www.crescentstudio.com
ECollage.com	http://www.ecollege.com
E-com inc	http://www.theorix.com/
Editions ENI	http://www.mediapluspro.com/
Education-to-Go	http://www.course.com
Eduprise.com	http://www.eduprise.com
EduSystem	http://www.mtsystem.hu/edusystem/
E-education	http://www.e-educations.com
EFE	http://www.efetv.com/0201/default.asp
Element K	http://www.elementk.com/
Eloquent	http://www.eloquent.com/
Embanet	http://www.embanet.com/
EPanth Learning	http://www.eathlearning.com/
E-teach	http://www.e-teach.ch/
FirstClass Classrooms	http://www.softarc.com/
Flex Training	http://www.flextraining.com/
Generation 21	http://www.gen21.com/
Geolearning	http://www.geolearning.com/index.cfm
GeoMetrix	http://www.trainingpartner2000.com/t'p/2000online.html
Global Learning Systems	http://www.globallearningsystems.com/
Gforce	http://www.gforce.com/
Gyrus Systems	http://www.gyrus.com/
Headlight	http://www.headlight.com/home/
IBM Global Campus	http://www.hied.ibm.com/igc
IVLE	http://www.openivle.com
Integrity E-learningIntellinex	http://www.ielearning.com/
Intellinex	http://www.intellinex.com/
InterWise	http://www.interwise.com/
IntraKal	http://www.anlon.com/
Intra Learn	http://www.intralearn.com/
IT Campus Virtual 1.0	http://www.solucionesinternet.com/
Jenza Educator	http://www.jenzabar.com
KnowledgerPlanet	http://www.knowledgeplanet.com
Knowledgesoft	http://www.knowlwdgesoft.com/
LearnLinc	http://www.learnlinc.com/
LearnLinc4.0	http://www.ilinc.com
Learning Landscapes	http://toomol.bangorac.uk/
Learning Space	http://www.lotus.com/home.nsf/tabs/learnspace
LUVIT	http://www.luvit.com/
Mentorware	http://www.mentorware.com/default.htm
NetCampus	http://www.comunet-netcampus.com/
NortonConnect	http://www.wwnorton.com/connect
OLI	http://www.empower-co.com/

Pathware	http://www.macromedia.com/
PhoenixPathlore	http:// www.pathlore.com/index flash.asp
Place Ware	http://www.placeware.com/
PREP Onlene	http://www.computerprep.com
Profe	http://www.ingenia.es/
Quest	http://www.allencomm.com/
QuestionMark	http://www.questionmark.com/
RealEducation	http://www.ecollage.com
Rotor Learning System	http://www.rotorcom.com
Saba	http://www.saba.com
Serf	http://www.udel.edu/serf/
SEPAD	http://216.72.25.18:8022
Status 2.0	http://www.ejb.net/indice.hym
SiteScape Forum	http://www.sitescape.com/
Symposium	http://www.centra.com/
Team Wave	http://www.teamware.com/
The Learning Manager	http://www.almagesto.com
Thinktanx	http://www.viviance.com
Toolbook	http://www.click2learn..com
TopClass	http://www.wbtsystems.com/
Trainersoft	http://www.trainersoft.com
Training 24	http://www.training24.net/es/online.htm
Trellis Web Express	http://www.trellix.com
Ucompass	http://www.ucompass.com/
UniLearn	http://www.unilearn.com/
VCampus	http://www.uol.com/webuol/index.cfm/
Virtual Training	http://www.v-training.com
Virtual-U	http://www.virtual-u.cs.sfu.ca/
Virtual-U (TeleLearning NCE)	http://www.vlei.com
WebBoard	http://www.webboard.ora.com
Web Course in a Box	http://www.madduck.com/
Web CT	http://www.webct.com/
Webmentor	http://www.avilar.adasoft.com/avilar
Zabalnet	http://www.zabalnet.com

- Experiencias en instituciones educativas locales, nacionales e internacionales sobre el uso de plataformas educativas.
- El auge de investigaciones sobre formación on-line en las instituciones de educación superior universitaria.
- El creciente número de bachilleres egresados en las localidades de provincia que no pueden ingresar a programas formales en las capitales.

- Intereses de orden gubernamental destinados a la cobertura de sistemas de telecomunicaciones y conexión a Internet en las municipalidades.
- Redes académicas de orden nacional e internacional dedicadas a la reflexión y análisis de ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje.

4.3.3.1.1 Oportunidades desde la óptica de los tutores. Un 66.34% de los encuestados plantearon su visualización sobre oportunidades existentes en el contexto externo al **INSED-UIS**. El 34.65% restante, no contestó, o si lo hizo, su juicio no correspondía a una oportunidad. El cuadro siguiente muestra las oportunidades manifestadas.

Cuadro 6. Oportunidades presentes en el contexto externo al INSED-UIS, desde la óptica de los tutores.

<i>Oportunidades</i>	%
La disponibilidad de acceso a fuentes avanzadas de conocimiento e investigación.	27.27
La demanda estudiantil, especialmente en zonas distantes de las ciudades.	24.24
La oferta de posibilidades y procesos en materia de comunicaciones.	19.69
La disponibilidad de integrarse a comunidades universitarias de orden regional, nacional e internacional.	13.63
La credibilidad de la comunidad regional con respecto a la UIS.	4.54
Planeación, desarrollo y experiencias en materia de educación virtual en diversas organizaciones educativas.	4.54
Demanda en materia de educación continua a nivel industrial, comercial y agrícola.	3.03
Los proyectos encaminados a mejorar la conectividad a Internet en las regiones colombianas.	1.51
Aprovechamiento del talento humano de otros contextos.	1.51

4.3.3.2. Amenazas

- Costos elevados para el alquiler y la compra de plataformas educativas.
- La posibilidad de quedarse atrás ante el creciente, evolutivo y acelerado desarrollo e implementación de sistemas de información y comunicación aplicados a la educación.
- La proliferación de programas desescolarizados y de baja calidad, ofrecidos por diferentes instituciones educativas.

4.3.3.2.1 Desde la óptica de los tutores.

Un 42.57% de los encuestados plantearon su visualización sobre amenazas existentes en el contexto externo al **INSED-UIS**. El 57.43% restante, no contestó, o si lo hizo, su juicio no correspondía a una amenaza. El cuadro siguiente muestra las amenazas manifestadas.

Cuadro 7. Amenazas presentes en el contexto externo al INSED-UIS, desde la óptica de los tutores

Amenazas	%
Situación económica actual del país, la cual ha trascendido a la educación, marcando desigualdades.	30.23
La ausencia de la cultura de la comunicación, vía Internet, en las comunidades de algunas localidades.	25.58
El costo del servicio en telecomunicaciones aún no asequible a todos los estratos.	6.97
El elevado costo del alquiler o compra de las plataformas virtuales.	6.97
El tiempo que demanda la implementación de proyectos educativos de característica virtual.	4.65
El ofrecimiento de programas de pregrado de mayor impacto en otras organizaciones educativas.	4.65
La acelerada oferta de programas educativos en otras instituciones educativas, representando una competencia.	4.65
Los problemas de orden público en las localidades.	4.65
No existen amenazas para el proyecto.	4.65
La competencia desleal en materia de oferta de programas educativos	2.32

4.4. PERFIL DEMOGRÁFICO, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE LOS AGENTES EDUCATIVOS FRENTE A LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA.

4.4.1. Perfil Demográfico.

La información que se presenta en el cuadro siguiente, representa algunos aspectos importantes del perfil demográfico de estudiantes y tutores.

Cuadro 8. Perfil demográfico de estudiantes y tutores.

ESTUDIANTES	TUTORES																																																
<p>▪ Ocupación.</p> <table> <tr> <td>Empleados no titulados</td> <td style="text-align: right;">54.4%</td> </tr> <tr> <td>Empleados titulados</td> <td style="text-align: right;">7.80</td> </tr> <tr> <td>Desempleados</td> <td style="text-align: right;">15.50</td> </tr> <tr> <td>Empleados independientes</td> <td style="text-align: right;">6.80</td> </tr> <tr> <td>Amas de casa</td> <td style="text-align: right;">5.50</td> </tr> </table> <p>Considerando la situación económica del país y los índices de desempleo, aún sigue siendo significativa la población de estudiantes (69.00%) que combinan las obligaciones laborales con las académicas.</p> <p>▪ Edad.</p> <table> <tr> <td>Promedio</td> <td style="text-align: right;">29.88 años</td> </tr> <tr> <td>Desviación standard</td> <td style="text-align: right;">8.184</td> </tr> <tr> <td>Edad mínima</td> <td style="text-align: right;">17</td> </tr> <tr> <td>Edad máxima</td> <td style="text-align: right;">59</td> </tr> <tr> <td>Moda</td> <td style="text-align: right;">21</td> </tr> </table> <p>Al comparar estos resultados con los registros históricos del INSED-UIS, se evidencia la disminución gradual de la edad promedio de sus estudiantes. Es tal que un 25% (primer cuartil) de los estudiantes tienen edades inferiores a 23 años.</p> <p>▪ Género</p> <table> <tr> <td>Mujeres</td> <td style="text-align: right;">71.90%</td> </tr> <tr> <td>Hombres</td> <td style="text-align: right;">28.10%</td> </tr> </table> <p>Cerca de las $\frac{3}{4}$ partes de la población estudiantil del INSED-UIS corresponden al género femenino.</p>	Empleados no titulados	54.4%	Empleados titulados	7.80	Desempleados	15.50	Empleados independientes	6.80	Amas de casa	5.50	Promedio	29.88 años	Desviación standard	8.184	Edad mínima	17	Edad máxima	59	Moda	21	Mujeres	71.90%	Hombres	28.10%	<p>▪ Edad.</p> <table> <tr> <td>Promedio</td> <td style="text-align: right;">44.08 años</td> </tr> <tr> <td>Desviación standard</td> <td style="text-align: right;">8.25</td> </tr> <tr> <td>Edad mínima</td> <td style="text-align: right;">25</td> </tr> <tr> <td>Edad máxima</td> <td style="text-align: right;">64</td> </tr> <tr> <td>Moda</td> <td style="text-align: right;">36</td> </tr> </table> <p>Un 75% (tercer cuartil) de los tutores superan los 49.5 años.</p> <p>▪ Genero</p> <table> <tr> <td>Mujeres</td> <td style="text-align: right;">35.00%</td> </tr> <tr> <td>Hombres</td> <td style="text-align: right;">65.00%</td> </tr> </table> <p>La población de tutores hombres, supera ampliamente a la de mujeres.</p> <p>▪ Experiencia docente</p> <table> <tr> <td>Promedio</td> <td style="text-align: right;">5.557 años</td> </tr> <tr> <td>Desviación standard</td> <td style="text-align: right;">4.761</td> </tr> <tr> <td>Experiencia mínima</td> <td style="text-align: right;">1.00</td> </tr> <tr> <td>Experiencia máxima</td> <td style="text-align: right;">19.00</td> </tr> <tr> <td>Moda</td> <td style="text-align: right;">1.00</td> </tr> </table> <p>El 75% de los tutores tiene una experiencia docente de 8 años, a lo sumo.</p>	Promedio	44.08 años	Desviación standard	8.25	Edad mínima	25	Edad máxima	64	Moda	36	Mujeres	35.00%	Hombres	65.00%	Promedio	5.557 años	Desviación standard	4.761	Experiencia mínima	1.00	Experiencia máxima	19.00	Moda	1.00
Empleados no titulados	54.4%																																																
Empleados titulados	7.80																																																
Desempleados	15.50																																																
Empleados independientes	6.80																																																
Amas de casa	5.50																																																
Promedio	29.88 años																																																
Desviación standard	8.184																																																
Edad mínima	17																																																
Edad máxima	59																																																
Moda	21																																																
Mujeres	71.90%																																																
Hombres	28.10%																																																
Promedio	44.08 años																																																
Desviación standard	8.25																																																
Edad mínima	25																																																
Edad máxima	64																																																
Moda	36																																																
Mujeres	35.00%																																																
Hombres	65.00%																																																
Promedio	5.557 años																																																
Desviación standard	4.761																																																
Experiencia mínima	1.00																																																
Experiencia máxima	19.00																																																
Moda	1.00																																																

4.4.2. Conocimientos, Experiencias y Actitudes frente a la Informática

En atención a la naturaleza del plan estratégico para el **INSED-UIS**, se propuso deducir de los agentes educativos (estudiantes y tutores) sus conocimientos y actitud frente al uso y aprovechamiento de una plataforma virtual en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para el caso específico del **INSED-UIS**, el interés se centró en dar importancia a los conocimientos y actitudes hacia el inmediato uso de una plataforma virtual, con el objetivo de caracterizar el perfil de los estudiantes y tutores frente a la incursión de dicho recurso en las actividades de enseñanza y aprendizaje. Visto de otra manera,

se trató de caracterizar el impacto que tendría una plataforma virtual, como base para establecer estrategias y alternativas necesarias para promover la inserción significativa de la misma en los procesos académicos de los programas de pregrado.

4.4.2.1 Conocimientos y Experiencias

Cuadro 9. Experiencias de los agentes educativos con el computador.

Experiencias con el computador																							
Estudiantes	Tutores																						
EL COMPUTADOR EN LA ACTIVIDAD ESTUDIANTIL	EL COMPUTADOR EN LA ACTIVIDAD DOCENTE																						
<p>▪ Tiempo de utilización del computador</p> <p>Promedio 5.036 años. Desv. Standard 3.569 Valor mínimo 1 Valor máximo 16 Moda 2</p> <p>Según los resultados es relativamente reciente la incursión del ordenador en las actividades de los estudiantes. Es un aspecto que obedece a la masificación del recurso y disminución del costo de los mismos en las diferentes instancias.</p> <p>▪ Usos asignados al computador</p> <table> <tr> <td>Ejecutar programas de las asignaturas</td> <td style="text-align: right;">50.80%</td> </tr> <tr> <td>Como apoyo del proceso de aprendizaje</td> <td style="text-align: right;">89.30</td> </tr> <tr> <td>Herramienta de autoformación</td> <td style="text-align: right;">73.80</td> </tr> <tr> <td>Ningún uso</td> <td style="text-align: right;">3.80</td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td style="text-align: right;">2.15</td> </tr> </table> <p>Es significativo el porcentaje de estudiantes que valoran el computador como un elemento de apoyo a los procesos de aprendizaje autogestionado. Es evidente que reconocen el valor agregado del mismo en la educación, como herramienta de trabajo y como apoyo para el aprendizaje.</p>	Ejecutar programas de las asignaturas	50.80%	Como apoyo del proceso de aprendizaje	89.30	Herramienta de autoformación	73.80	Ningún uso	3.80	Otros	2.15	<p>▪ Tiempo de utilización del computador</p> <p>Promedio 8.073 años. Desv. Standard 5.043 Valor mínimo 1 Valor máximo 22 Moda 12</p> <p>Según los resultados es significativo el uso del ordenador en las actividades de los tutores.</p> <p>▪ Usos asignados al computador</p> <table> <tr> <td>Ejecutar programas de las asignaturas</td> <td style="text-align: right;">68.80%</td> </tr> <tr> <td>Apoyar el aprendizaje del estudiante</td> <td style="text-align: right;">77.40</td> </tr> <tr> <td>Preparación administración de cursos</td> <td style="text-align: right;">47.30</td> </tr> <tr> <td>Herramienta de autoformación</td> <td style="text-align: right;">80.60</td> </tr> <tr> <td>Ningún uso hasta el momento</td> <td style="text-align: right;">3.20</td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td style="text-align: right;">5.94</td> </tr> </table> <p>Es significativo el porcentaje de tutores que utilizan el computador como un elemento de apoyo para su gestión educativa, desde la óptica de favorecer el aprendizaje de los estudiantes; más lo es, la apropiación del recurso como herramienta de autoformación.</p>	Ejecutar programas de las asignaturas	68.80%	Apoyar el aprendizaje del estudiante	77.40	Preparación administración de cursos	47.30	Herramienta de autoformación	80.60	Ningún uso hasta el momento	3.20	Otros	5.94
Ejecutar programas de las asignaturas	50.80%																						
Como apoyo del proceso de aprendizaje	89.30																						
Herramienta de autoformación	73.80																						
Ningún uso	3.80																						
Otros	2.15																						
Ejecutar programas de las asignaturas	68.80%																						
Apoyar el aprendizaje del estudiante	77.40																						
Preparación administración de cursos	47.30																						
Herramienta de autoformación	80.60																						
Ningún uso hasta el momento	3.20																						
Otros	5.94																						

<p>▪ Frecuencia de uso del computador</p> <p>Diariamente 28.10% Ocasionalmente 29.20 Semanalmente 42.70</p> <p>No existe una frecuencia de uso del computador predominante. La cultura del uso diario del computador, aquella que se requiere para la educación virtual, aún no es predominante.</p> <p>▪ Servicios Internet utilizados</p> <p>De consulta 27.00% De comunicación 8.20 De consulta y comunicación 61.00 Otros 3.80</p> <p>▪ Servicios Internet aprovechados en la formación estudiantil</p> <p>De consulta 66.40% De comunicación 8.90 Consulta y comunicación 24.17</p> <p>Se prioriza la utilización de Internet como elemento de consulta dentro y fuera de la academia; pero es muy incipiente el uso del mismo para la comunicación académica.</p> <p>▪ Formación recibida</p> <p>Ninguna 1.6 % Introducción a los computadores 90.26 Utilización de software educativo 46.37 Servicios educativos en Internet 62.60 Desempeño en cursos virtuales 22.70</p> <p>La ausencia de formación en procesos virtuales es significativa: 77.30%. Este aspecto obedece a la presencia de los tradicionales procesos de educación a distancia.</p>	<p>▪ Frecuencia de uso del computador</p> <p>Diariamente 55.80% Ocasionalmente 12.60 Semanalmente 31.60</p> <p>Algo más de la mitad de los tutores utilizan a diario el computador. La cultura del uso diario del ordenador, aquella que se requiere para la educación virtual, debe ser fortalecida.</p> <p>▪ Servicios Internet utilizados</p> <p>De consulta 15.60% De comunicación 7.80 De consulta y comunicación 75.30 Otros 1.30</p> <p>▪ Servicios Internet aprovechados en la labor docente.</p> <p>De consulta 39.10% De comunicación 21.70 De consulta y comunicación 37.70 Otros 1.40</p> <p>Aunque no es un porcentaje significativo, se destacan las proporciones de tutores que utilizan Internet como medio de comunicación (59.40%), superando la proporción de estudiantes que le han dado dicho uso.</p> <p>▪ Formación recibida</p> <p>Ninguna 11.70 % Introducción a los computadores 75.50 Software de apoyo a las asignaturas 35.10 Integración del computador a la docencia 30.10 Servicios educativos de Internet 32.30 Docencia y diseño de cursos virtuales 23.70 Otros 3.96</p> <p>La ausencia de formación en procesos virtuales es significativa: 76.30%. Este aspecto obedece a presencia de los tradicionales procesos de educación a distancia.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cuadro 10. Utilización de plataformas virtuales de parte de los agentes educativos

<p style="text-align: center;">EN ESTUDIANTES</p> <p>Utilización de Plataformas Virtuales SI 9.5% NO 90.5</p> <p>Es notoria la ausencia de experiencia del estudiantado en cuanto al uso de este recurso.</p> <p>El pequeño porcentaje que lo ha utilizado planteó, entre otras, las siguientes ventajas y desventajas:</p> <p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Es una forma divertida, variada y fácil de interactuar con el objeto de estudio.▪ Es una herramienta que evidentemente acorta tiempo y distancia.▪ Es una fuente de contenidos e información privada.▪ Agiliza los procesos de estudio, al facilitar el trabajo independiente.▪ Ofrece información precisa y al instante.▪ Es un medio que ayuda a crecer en una disciplina. <p>Desventajas</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Lentitud.▪ Requiere de capacitación específica para su uso.▪ Es una herramienta compleja en la que se presentan problemas técnicos.
<p style="text-align: center;">EN TUTORES</p> <p>Utilización de Plataformas Virtuales SI 17.2% NO 82.80</p> <p>Así como con los estudiantes; aunque en menor proporción, es notoria la ausencia de experiencia de los tutores en cuanto al uso de las plataformas virtuales.</p> <p>El porcentaje de tutores que han utilizado dicho recurso planteó, entre otras, las siguientes ventajas:</p> <p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Muy buen recurso para la enseñanza y el aprendizaje.▪ Disponibilidad a toda hora.▪ La disponibilidad de administración de los cursos y el manejo de contenidos por parte del docente.▪ La eficiencia en materia de herramientas de comunicación e interacción de diversas formas.▪ Facilidad para la discusión, presentación de trabajos y las evaluaciones.▪ Eficiencia en materia de interacción profesor-estudiante.▪ Participación en función del tiempo del usuario.▪ Eliminación de las barreras de la distancia física.▪ La facilidad de acceso a mayor información.▪ Representa una innovación.▪ Permite la relación tutor, estudiante y empresa.▪ La construcción de conocimientos y realización de experiencias en grupo.▪ Facilita y propicia la comunicación del estudiante que no lo hace en forma presencial.

- Complementa las actividades educativas.
- Seguimiento.
- Individualización del trabajo y de la autonomía.
- Contacto con expertos.

Desventajas

- La dependencia de la red Internet.
- Altos costos.
- Exigencia de programación y diseño.
- La no existencia de calor humano y sensibilidad.
- No todos los participantes son activos y constantes.
- Problemas de orden técnico: caída de servidores.
- Demora en la “bajada” de información.
- Requiere de mayor dedicación de parte del docente.
- Los costos del tiempo de consulta extendido.
- La no masificación del recurso.

4.4.2.2 Actitudes frente al uso futuro de una Plataforma Virtual en el INSED-UIS

4.4.2.2.1 Estudiantes. Para caracterizar la actitud de los estudiantes frente al uso futuro de una plataforma virtual, se tuvo en cuenta varios factores, los cuales se hallan definidos en el cuadro siguiente:

Cuadro 11. Factores de la escala actitudes en estudiantes.

<i>Factor</i>	<i>Definición</i>
Uso/valor agregado	Utilidad asignada por el estudiante al uso de la plataforma virtual para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje del INSED-UIS .
Gusto por el recurso	Sentimiento de agrado del estudiante por el uso de la plataforma virtual.
Frustración/ Ansiedad.	Sentimiento de desagrado e inestabilidad del estudiante por la plataforma virtual y la educación virtual misma.
Contrastación entre los métodos tradicionales de tutoría y la propuesta de tutorías bajo plataforma virtual.	Comparación realizada por el estudiante entre los métodos tradicionales de tutoría (presencial , audioconferencia, software educativo) frente al inmediato uso de la plataforma virtual, a través de los criterios de preferencia, dificultad y aprendizaje

Para establecer correspondencia con los anteriores factores, se diseñaron diferentes reactivos, los cuales fueron presentados en forma entremezclada por factores; positivos unos, y negativos otros.

La escala de likert se construyó para cinco posibles asignaciones, desde el polo positivo (completamente de acuerdo) hasta el polo negativo (completamente en desacuerdo). La escala ordinal asignada representó los números del 1 al 5 así:

Totalmente en desacuerdo = TD = 1
 En desacuerdo = D = 2
 Indeciso = I = 3
 De acuerdo = A = 4
 Totalmente de acuerdo = TA

Para dar significancia a los principales estadígrafos (media, moda y desviación estandar) y reconociendo la naturaleza de variables continuas en el resultado de sus cálculos, se construyeron los siguientes intervalos para una misma amplitud:

Totalmente en desacuerdo	1.000	1.799
En desacuerdo	1.800	2.599
Indeciso	2.600	3.399
De acuerdo	3.400	4.199
Totalmente de acuerdo	4.200	5.000

- **Primer Factor.** El cuadro siguiente muestra los resultados relacionados con las asignaciones presentadas por los estudiantes con relación a la utilidad estimada para la plataforma virtual.

Cuadro 12. Actitud relativa a la utilidad estimada para una plataforma virtual.

Desde la óptica del estudiante, la Plataforma Virtual:	Media	Desv est	Moda	Actitud
1. (Positivo) Representaría un medio efectivo para desarrollar actividades grupales.	3.990	1.115	4	Acuerdo
2. (Positivo) Propiciaría una mayor comunicación entre los estudiantes.	3.926	1.097	4	Acuerdo
3. (Positivo) Ayudaría a desarrollar habilidades para el desempeño profesional.	4.341	1.190	5	Total acuerdo
4. (Positivo) Sería una base para desarrollar la mayoría de los cursos.	3.914	1.052	4	Acuerdo
5. (Positivo) Involucraría más al estudiante con su proceso de autoaprendizaje.	4.166	1.047	5	Acuerdo

6. (Positivo) Permitiría un mayor contacto con los tutores.	3.570	1.270	4	Acuerdo
7. (Positivo) Ayudaría a aprender más.	4.071	1.040	4	Acuerdo
8. (Positivo) Permitiría aprender sobre otras culturas.	4.206	0.985	5	Total acuerdo
9. (Positivo) Aumentaría la motivación por los cursos.	3.977	1.000	4	Acuerdo
10. (Positivo) Generaría relaciones con otras personas a nivel nacional e internacional.	4.271	0.884	5	Total acuerdo
11. (Positivo) Fortalecería el compromiso con el desarrollo de la región.	4.035	0.981	4	Acuerdo
12. (Positivo) Favorecería el trabajo colaborativo al interior de los CIPAS.	3.633	1.175	4	Acuerdo

Analizando los diferentes resultados de los reactivos destinados al anterior factor, la actitud de los estudiantes frente al mismo es:

Promedio del factor: 4.008 puntos.

Des. Standard del factor: 0.2332

Actitud del asociada: ACUERDO. Se puede afirmar que los estudiantes del **INSED-UIS** comparten los principales beneficios que representaría el uso de una plataforma virtual, como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los reactivos 6 y 12, mostraron las medias más bajas; y aunque la moda, 4 en los dos reactivos, es satisfactoria; deben tenerse en cuenta para buscar estrategias que permitan elevar su posicionamiento en el estudiante.

- **Segundo Factor.** El cuadro siguiente muestra los resultados relacionados con las asignaciones presentadas por los estudiantes con relación al sentimiento de agrado frente a la utilidad estimada para la plataforma virtual.

Cuadro 13. Actitud relacionada con el sentimiento de agrado frente a la incidencia que reflejaría el uso de una plataforma virtual.

Desde la óptica del estudiante, la Plataforma Virtual:	Media	Desv est	Moda	Actitud
1. (Positivo) Motivaría a aprender sobre su uso.	4.255	1.053	5	Total acuerdo
2. (Positivo) Permitiría conseguir mejores resultados académicos.	3.972	1.148	5	Acuerdo
3. (Positivo) Sería una base para desarrollar la mayoría de los cursos.	3.914	1.052	4	Acuerdo
4. (Positivo) Haría que el estudiante estuviera más pendiente de su estudio.	3.788	1.122	4	Acuerdo
5. (Positivo) Ayudaría a un mejor estudio de las asignaturas.	3.879	1.082	4	Acuerdo
6. (Positivo) Ayudaría al estudiante a ser más creativo.	3.987	1.066	4	Acuerdo
7. (Positivo) Haría sentir gustoso al estudiante, desarrollando las asignaturas.	3.902	1.025	4	Acuerdo
8. (Positivo) Incrementaría el gusto por la Educación a Distancia.	3.880	1.117	4	Acuerdo
9. (Positivo) Facilitaría el desarrollo de experiencias divertidas.	4.032	0.946	4	Acuerdo

Analizando los diferentes resultados de los reactivos destinados al anterior factor, la actitud de los estudiantes frente al mismo es:

Promedio del factor: 3.956

Des. Standard del factor: 0.133

Actitud asociada: ACUERDO. Se puede afirmar que los estudiantes **INSED.UIS** sentirían agrado por las principales utilidades que la plataforma virtual le brindaría a sus procesos de estudio.

Los reactivos 4 y 8, mostraron las medias más bajas; y aunque la moda, 4 en juntos reactivos, es satisfactoria; deben tenerse en cuenta para buscar estrategias que permitan elevar su posicionamiento en el estudiante.

- **Tercer Factor.** El cuadro siguiente muestra los resultados relacionados con las asignaciones presentadas por los estudiantes con relación a las manifestaciones de frustración e inestabilidad que pudiese causar el eventual uso de una plataforma virtual.

Cuadro 14. Actitud relacionada con las posibles manifestaciones de frustración e inestabilidad, frente al eventual uso de una plataforma virtual

Desde la óptica del estudiante, la Plataforma Virtual:	Media	Desv est	Moda	Actitud
1. (Negativo) Retardaría el tiempo para la realización de trabajos.	2.353	1.069	2	Desacu
2. (Negativo) Causaría frustración por el hecho de usar más tecnología.	1.794	1.017	1	Total desacu
3. (Negativo) Generaría el desarrollo de tutorías aburridas.	2.508	1.260	2	Desacu
4. (Negativo) Generaría actividades académicas que producirían cansancio.	2.334	1.061	2	Desacu
5. (Negativo) Deshumanizaría los procesos de aprendizaje.	2.530	1.266	2	Desacu
6. (Negativo) Generaría experiencias educativas que me producirían nervios.	2.045	0.959	2	Desacu
7. (Negativo) Reduciría el costo de los estudios.	3.277	1.166	3	Indecisic
8. (Negativo) Produciría experiencias educativas que causarían depresión.	1.875	0.874	2	Desacu
9. (Negativo) Haría que el estudiante se alejara de su realidad social, familiar y laboral.	2.052	1.117	2	Desacu
10. (Negativo) Dificultaría el fortalecimiento de los CIPAS.	2.691	1.291	2	Indecisic

11. (Negativo) No fortalecería la experiencia como estudiante a distancia.	2.490	1.353	2	Desacue
12. (Negativo) No me permitiría aprender nada de los tutores.	2.367	1.208	2	Desacu
13. (Negativo) Produciría el deseo de utilizarla lo menos posible.	2.227	1.104	2	Desacu
14. (Negativo) Exigirá un trabajo exhaustivo para aprender a usarla.	3.032	1.276	2	Indecisic
15. (Negativo) Expondría las participaciones particulares a la burla o crítica de los demás usuarios.	1.904	1.000	2	Desacu

Analizando los diferentes resultados de los reactivos destinados al anterior factor, la actitud de los estudiantes frente al mismo es:

Promedio del factor: 2.365

Des. Standard del factor: 0.418

Actitud asociada: DESACUERDO. Se puede afirmar que los estudiantes **INSED-UIS** estiman la no presencia de manifestaciones de frustración y ansiedad, frente a la futura incursión de una plataforma virtual en sus procesos educativos.

Los reactivos 8 y 11, al registrar indecisión, requieren de estrategias que evidencien su claridad en el estudiantado.

Los reactivos 3, 6 y 12, siendo negativos, mostraron las medias más altas; y aunque la moda, 2 en los tres reactivos, es satisfactoria; deben tenerse en cuenta para buscar estrategias que permitan reestructurar su posicionamiento en el estudiante.

- **Actitud global de los estudiantes frente a la incursión del recurso tecnológico.** Para obtener el valor global de la actitud de los estudiantes frente a la implementación de la plataforma virtual, es necesario transformar el promedio del tercer factor a su equivalente en positivo, es decir, el valor de **2.365**

(Desacuerdo) corresponde a **3.965** (Acuerdo). De esta manera, los tres valores correspondientes a los factores son: 4.008, 3.956 y 3.965

- **Promedio global para los tres factores: 3.976**

Para la determinación de la actitud global de los estudiantes frente a la incursión del recurso tecnológico, se construyeron intervalos para ubicar el promedio global, dando preponderancia a los rangos que representan la desfavorabilidad y la favorabilidad así:

Actitud desfavorable	1.000	2.599
Actitud de indiferencia	2.600	3.399
Actitud favorable	3.400	5.000

Según los intervalos, el valor 3.976 corresponde a una actitud favorable.

- **Intervalo de confiabilidad para estimar la actitud de la población:**

Promedio global: 3.976 puntos

Desviación estandar global: 0.02779

$n/N = 325/2450 = 0.1326$ (13.26%) entonces el factor de corrección de población finita es:

$$((N - n) / (N - 1))^{1/2} = 0.9315$$

$$3.976 - 1.96 (0.02779 / (325)^{1/2}) (0.9315) < \text{Prom. Poblac.} < 3.976 + 1.96 (0.02779 / (325)^{1/2}) (0.9315)$$

$$3.976 - 0.0028144 < \text{Prom. Poblac.} > 3.976 + 0.0028144$$

$$\mathbf{3.97319 < \text{Prom. Poblac.} > 3.97881}$$

Se puede estimar para una confiabilidad del 95% que la valoración de la actitud de aceptación por la plataforma, de parte de de la población, será un valor comprendido entre **3. 973 y 3.979**, en donde dicho valor no difiere del verdadero valor poblacional en más de **0.0028144** unidades.

Finalmente, con un nivel de confiabilidad del 95% y un error del 5.10%, se puede afirmar que los estudiantes **INSED-UIS**, tienen una actitud favorable frente a la plataforma virtual, al estar de acuerdo con los principales aspectos positivos que representan su incursión en los procesos educativos.

- **Elección por los diferentes tipos de tutorías.** Se buscó que el estudiante manifestara su elección entre las diferentes tipos de tutorías a partir de las diferentes combinaciones existentes entre las mismas. La elección se fundamentó en el contraste bajo los criterios de preferencia, grado de dificultad y logros de aprendizaje.

Se sugirió al estudiante que no tuviera en cuenta su experiencia ni la disponibilidad de recursos tecnológicos. Para ello, las combinaciones fueron presentadas a condición futura.

Los tipos de tutorías fueron definidos, previamente, de la siguiente manera:

Tutorías presenciales: Sin ningún uso de tecnología de la información y la comunicación.

Tutorías por Audioconferencia: Utilizando el teléfono como único medio.

Tutorías por Internet: Uso de una **Plataforma virtual**, brindando comunicación interactiva.

Tutorías apoyadas por Sw: Uso exclusivo de software educativo (materiales educativos multimediales).

Es de reconocer que en el instrumento, éste fue el ítem de menos diligencia de parte de los estudiantes. La proporción de estudiantes que realizaron un diligenciamiento correcto osciló entre 52.00% y 68.61%; no obstante se realizó un análisis cuyo resultado es el siguiente:

- **Factor 1: Según la preferencia por el tipo de tutoría.** Para dimensionar el valor del contraste entre cada par de tutorías, y la significancia del tipo de tutoría que se impone, según su porcentaje de selección, se construyeron los siguientes intervalos:

50.10%	54.99%	Bajo	1
55.01	64.99	Medianamente alta	2
65.01	74.99	Alta	3
75.00	100.	Muy alta	4

Cuadro 15. Preferencia por el tipo de tutoría.

				Nivel selec.	% de selección
<i>Tutorías presenciales</i>	88.30%	<i>Tutorías por Audioconferencia</i>	11.70%	4	68.61
<i>Tutorías por Audioconferencia</i>	35.80	<i>Tutorías apoyadas por Sw</i>	64.20	2	53.23
<i>Tutorías apoyadas por Sw</i>	29.10	<i>Tutorías por Internet</i>	70.90	3	56.00
<i>Tutorías por Internet</i>	32.90	<i>Tutorías presenciales</i>	67.10	3	64.61
<i>Tutorías presenciales</i>	73.60	<i>Tutorías apoyadas por Sw</i>	26.40	3	56.00
<i>Tutorías por Audioconferencia</i>	31.60	<i>Tutorías por Internet</i>	68.40	3	54.46

% de selección: Corresponde al porcentaje de estudiantes de la muestra, que realizaron la selección correcta de cada par.

Cuadro 16. Consolidado, preferencia por el tipo de tutoría.

<i>Tipo de tutoría</i>	<i>Supera a:</i>	<i>Ponderación del contraste, factor 1</i>
Presencial (TP)	TI, TS, TA	10
Internet (TI)	TS,TA	6
Software educativo (TS)	TA	2
Audioconferencia (TA)		0

- **Factor 2: Según el grado de dificultad atribuido al tipo de tutoría.**

Cuadro 17. Grado de dificultad atribuido al tipo de tutoría.

				Nivel Selec.	% de selección
<i>Tutorías presenciales</i>	18.20%	<i>Tutorías por Audioconferencia</i>	81.80%	4	62.46
<i>Tutorías por Audioconferencia</i>	64.40	<i>Tutorías apoyadas por Sw</i>	35.60	2	67.38
<i>Tutorías apoyadas por Sw</i>	54.30	<i>Tutorías por Internet</i>	45.70	1	57.84
<i>Tutorías por Internet</i>	82.10	<i>Tutorías presenciales</i>	17.90	4	56.61
<i>Tutorías presenciales</i>	20.50	<i>Tutorías apoyadas por Sw</i>	79.50	4	54.15
<i>Tutorías por Audioconferencia</i>	60.50	<i>Tutorías por Internet</i>	39.50	2	56.92

Cuadro 18. Consolidado, grado de dificultad atribuido al tipo de tutoría

<i>Tipo de tutoría</i>	<i>Supera a:</i>	<i>Ponderación del contraste, factor 2</i>	<i>Ponderación cambiada</i>
Presencial (TP)		0	12
Internet (TI)	TP	4	3
Software educativo (TS)	TI,TP	5	2
Audioconferencia (TA)	TS,TI,TP	8	0

- **Factor 3: Según el aprendizaje logrado con el tipo de tutoría.**

Cuadro 19. Grado de aprendizaje atribuido al tipo de tutoría.

				Nivel Selec.	% de selección
<i>Tutorías presenciales</i>	89.70%	<i>Tutorías por Audioconferencia</i>	10.30%	4	68.61
<i>Tutorías por Audioconferencia</i>	32.90	<i>Tutorías apoyadas por Sw</i>	67.10	3	53.23
<i>Tutorías apoyadas por Sw</i>	35.90	<i>Tutorías por Internet</i>	64.10	2	56.61
<i>Tutorías por Internet</i>	30.20	<i>Tutorías presenciales</i>	69.80	3	65.23
<i>Tutorías presenciales</i>	71.10	<i>Tutorías apoyadas por Sw</i>	28.90	3	58.46
<i>Tutorías por Audioconferencia</i>	29.60	<i>Tutorías por Internet</i>	70.40	3	52.00

Cuadro 20. Consolidado, aprendizaje logrado con el tipo de tutoría

<i>Tipo de tutoría</i>	<i>Supera a:</i>	<i>Ponderación del contraste, factor 3</i>
Presencial (TP)	TA, TI, TS	10
Internet (TI)	TS, TA	5
Software educativo (TS)	TA	3
Audioconferencia (TA)		0

- **Consolidado de la selección**

Cuadro 21. Consolidado general de la selección .

<i>Tipo de tutoría</i>	<i>Ponderación Global según las selecciones de los contrastes</i>
Presencial (TP)	32/36
Internet (TI)	14/36
Software educativo (TS)	7/36
Audioconferencia (TA)	0

Es evidente que la tutoría presencial es la de mayor acogida en el estudiantado por criterios como: preferencia, facilidad para la realización, y por considerarla como la

tutoría de la cual se obtiene un mayor aprovechamiento en cuanto a aprendizaje. En segundo lugar está la tutoría por Internet, a pesar de no ser de la entera experiencia del estudiantado. Este segundo aspecto es de vital importancia para ser considerado en la parte prospectiva de la presente propuesta.

4.4.2.2.2 Tutores. Cada uno de los rediseños de las escalas de Likert hace referencia conceptual al conjunto de actitudes y/o sentimientos de la muestra de tutores hacia el uso de la plataforma virtual en el contexto **INSED-UIS**. Los factores y su definición se presentan en el siguiente cuadro (Ver anexo B):

Cuadro 22. Factores de la escala de actitudes en tutores.

<i>Factor</i>	<i>Definición</i>
<i>Uso educativo</i>	Percepción frente a la plataforma virtual como medio útil y práctico para el aprendizaje y la socialización en programas académicos, entendiéndola como un elemento que propicia la interactividad entre dos de los principales agentes de la modalidad educativa virtual (los estudiantes y los tutores).
<i>Gusto / utilidad.</i>	Percepción que tienen los tutores de seguridad, gusto y motivación para aprender, a través de la plataforma virtual, así como la facilidad y utilidad que ésta representa para la práctica docente de la educación virtual y, en especial, para el INSED-UIS .
<i>Frustración / Ansiedad.</i>	Sentimientos de amenaza, temor, dependencia, nerviosismo, tensión, angustia, frustración y ansiedad ante el hecho de llegar a trabajar con la plataforma virtual, así como la percepción de poca utilidad, baja productividad y creatividad en la práctica docente.
<i>Aprendizaje/productividad</i>	Percepción de utilidad y alta productividad en el aprendizaje, las actividades escolares y la vida cotidiana, a través del uso de la plataforma virtual.
<i>Impacto Negativo.</i>	Percepción de aislamiento, deshumanización y frialdad en las interacciones entre los usuarios de la plataforma virtual.

Para la muestra de tutores se tuvo en cuenta, de igual a igual, el tratamiento dado a la muestra de estudiantes en cuanto a: Diseño y presentación de reactivos, la escala likert con sus posibles asignaciones, la escala ordinal y los intervalos de significancia de los estadígrafos.

- **Primer Factor.** El cuadro siguiente muestra los resultados relacionados con las asignaciones presentadas por los tutores con relación al uso educativo de una plataforma virtual.

Cuadro 23. Actitud relacionada con el uso educativo estimado para la plataforma virtual.

Desde la óptica del tutor, la Plataforma Virtual:	Media	Desv est	Moda	Actitud
1. (Positivo) Permitiría un mayor contacto del estudiante con sus tutores.	4.160	1.042	5	Acuerdo
2. (Positivo) Ayudaría al estudiante a aprender más	4.106	0.886	4	Acuerdo
3. (Positivo) Propiciaría una mayor interacción entre los estudiantes y el tutor.	3.878	1.018	4	Acuerdo
4. (Positivo) Permitiría el desarrollo total de los cursos de pregrado.	3.573	1.074	4	Acuerdo
5. (Positivo) Aumentaría la motivación por los cursos.	4.163	0.858	4	Acuerdo
6. (Positivo) Generaría una mayor interacción entre los estudiantes.	3.948	0.928	4	Acuerdo
7. (Positivo) Propiciaría mejores experiencias de aprendizaje.	4.227	0.835	4	Total acuerdo
8. (Positivo) Haría que el estudiante se sintiera más involucrado con sus procesos de aprendizaje.	4.082	0.904	4	Acuerdo
9. (Positivo) Brindaría un mayor acceso a información actualizada.	4.448	0.793	5	Total acuerdo

Analizando los diferentes resultados de los reactivos destinados al anterior factor, la actitud de los tutores frente al mismo es:

Promedio del factor: 4.065 puntos.

Des. Standard del factor: 0.246

Actitud del factor: ACUERDO. Se puede afirmar que los tutores del **INSED-UIS** comparten los principales usos educativos de una plataforma virtual como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El reactivo 4, mostró la media más baja; y aunque la moda es 4, valor satisfactorio, debe tenerse en cuenta para buscar estrategias que permitan elevar su posicionamiento en el tutor.

- **SEGUNDO FACTOR.** El cuadro siguiente muestra los resultados relacionados con las asignaciones presentadas por los tutores con relación al sentimiento de gusto y utilidad que generarían los usos educativos de una plataforma virtual.

Cuadro. 24. Actitud relativa al sentimiento de gusto/ utilidad estimado para la plataforma virtual.

Desde la óptica del tutor, la Plataforma Virtual:	Media	Desv est	Moda	Actitud
1. (Positivo) Haría que el docente se sintiera muy seguro y gustoso por su uso.	3.948	1.045	4	Acuerdo
2. (Positivo) Contribuiría a mejorar la calidad de los cursos.	4.186	0.917	4	Acuerdo
3. (Positivo) Aportaría al mejoramiento de la calidad de la educación a distancia del INSED-UIS .	4.202	1.030	5	Total acuerdo
4. (Positivo) Motivaría al docente a aprender sobre su uso didáctico.	4.455	0.824	5	Total acuerdo
5. (Positivo) Generaría experiencias académicas divertidas y estimulantes.	4.095	0.876	4	Acuerdo
6. (Positivo) Permitiría asistir a los estudiantes sin limitantes de tiempo ni espacio.	4.092	0.953	4	Acuerdo
7. (Positivo) Es algo necesario e importante para la institución.	4.333	0.958	5	Total acuerdo
8. (Positivo) Favorecería el proceso de comunicación del tutor con sus colegas INSED-UIS.	3.959	1.060	4	Acuerdo
9. (Positivo) Fomentaría la participación del tutor en comunidades académicas locales, regionales, nacionales e internacionales.	4.354	0.799	5	Total acuerdo
10. (Positivo) Fortalecería, en el docente, el compromiso universidad- sociedad.	4.184	0.945	5	Acuerdo

Analizando los diferentes resultados de los reactivos destinados al anterior factor, la actitud de los tutores frente al mismo es:

Promedio del factor: 4.181 puntos.

Des. Standard del factor: 0.166

Actitud del factor: ACUERDO. Se puede afirmar que los tutores del **INSED-UIS** sentirían gusto al compartir los principales usos educativos de una plataforma virtual como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los reactivos 3 y 4 mostraron las medias más altas, destacando una actitud de total acuerdo.

- **Tercer Factor.** El cuadro siguiente muestra los resultados relacionados con las asignaciones presentadas por los tutores con relación al posible sentimiento de frustración y ansiedad que pueda generar el uso educativo de una plataforma virtual.

Cuadro 25. Actitud relacionada con el sentimiento de frustración y ansiedad estimado por el tutor, ante el uso educativo de una plataforma virtual.

Desde la óptica del tutor, la Plataforma Virtual:	Media	Desv est	Moda	Actitud
1. (Negativo) Representaría una pérdida de tiempo en la labor docente.	1.765	0.972	1	Total desacu.
2. (Negativo) Exigiría de un proceso de formación que difícilmente soportaría.	2.010	0.989	2	Desacu.
3. (Negativo) Haría que el docente se volviera dependiente de dicho recurso, perdiendo agudeza intelectual.	2.011	0.984	2	Desacu.
4. (Negativo) Haría que los docentes desertaran de su labor.	1.561	0.787	1	Total desacu
5. (Negativo) Haría sentir intimidación y amenaza.	1.571	0.703	1	Total desacu
6. (Negativo) Generaría pruebas de desempeño docente atemorizantes.	1.959	0.912	2	Desacu

7. (Negativo) Retaría a la realización de trabajos que causarían nervios.	2.153	1.170	2	Desacu
8. (Negativo) Haría que el docente se sintiera tenso e incómodo en su labor.	1.939	1.073	2	Desacu
9. (Negativo) Llevaría al docente a rechazar los cursos que se requieran para su uso.	1.765	0.972	1	Total desacu
10. (Negativo) Desagradaría al docente, puesto que será un ambiente que reemplazará su labor.	1.875	0.932	2	Desacu
11. (Negativo) Requeriría de tutores expertos en tecnología de la información y la comunicación.	2.959	1.175	2	Indesicio
12. (Negativo) Restaría creatividad a la labor del tutor.	2.072	1.318	2	Desacu
13. (Negativo) Exigiría al tutor un esfuerzo adicional que difícilmente asumiría en sus funciones académicas.	1.979	1.000	2	Desacu

Analizando los diferentes resultados de los reactivos destinados al anterior factor, la actitud de los tutores frente al mismo es:

Promedio del factor: 1,970 puntos.

Des. Standard del factor: 0.347

Actitud del factor: DESACUERDO. Se puede afirmar que los tutores del **INSED-UIS** están en desacuerdo con aquellos aspectos que definirían sentimientos de ansiedad y frustración al utilizar una plataforma virtual.

El reactivo 11, al registrar indecisión, requieren de estrategias que evidencien su claridad en el tutor.

Los reactivos 2, 3 y 12, siendo negativos, mostraron las medias más altas; y aunque la moda, 2 en los tres reactivos, es satisfactoria; deben ser tenerse en cuenta para buscar estrategias que permitan reestructurar su posicionamiento en el tutor.

- **Cuarto Factor.** El cuadro siguiente muestra los resultados relacionados con las asignaciones presentadas por los tutores con relación a la percepción de utilidad y alta productividad en el aprendizaje, las actividades académicas y la vida cotidiana, a través del uso de la plataforma virtual.

Cuadro 26. Actitud relativa a la percepción de utilidad y alta productividad en el aprendizaje, las actividades académicas y la vida cotidiana, a través del uso de una plataforma virtual.

Desde la óptica del tutor, la Plataforma Virtual:	Media	Desv est	Moda	Actitud
1. (Positivo) Ayudaría al tutor a aprender más.	4.175	1.010	4	Acuerdo
2. (Positivo) Aumentaría la productividad del tutor.	4.062	0.911	4	Acuerdo
3. (Positivo) Probablemente ahorraría tiempo y esfuerzo en la labor docente.	3.306	1.222	4	Acuerdo
4. (Positivo) Exigiría la redefinición del rol del tutor	3.917	1.176	4	Acuerdo
5. (Positivo) Haría que el docente lograra una satisfacción personal, laboral y profesional	3.959	1.004	4	Acuerdo
6. (Positivo) Motivaría a aprender sobre la didáctica requerida para su uso significativo.	4.276	0.928	5	Total acuerdo
7. (Positivo) Sería un medio útil para cualquier programa académico y cualquier asignatura.	3.969	1.084	4	Acuerdo
8. (Positivo) Motivaría a recibir formación sobre el diseño de cursos virtuales.	4.283	0.959	5	Total acuerdo

Analizando los diferentes resultados de los reactivos destinados al anterior factor, la actitud de los tutores frente al mismo es:

Promedio del factor: 3.993 puntos.

Des. Standard del factor: 0.312

Actitud del factor: ACUERDO. Se puede afirmar que los tutores del **INSED-UIS** sienten que la plataforma tendrá una alta productividad en el aprendizaje, las actividades académicas y la vida cotidiana.

El reactivo 3, mostró la media más baja; y aunque la moda es 4, valor satisfactorio, debe tenerse en cuenta para buscar estrategias que permitan elevar su posicionamiento en el tutor.

Los reactivos 6 y 8, mostraron las medias más altas, destacando una actitud de total acuerdo.

- **Quinto Factor.** La cuadro siguiente muestra los resultados relacionados con las asignaciones presentadas por los tutores con relación a la percepción de aislamiento, deshumanización y frialdad en las interacciones entre los usuarios de la plataforma virtual.

Cuadro 27. Actitud relacionada con percepción de aislamiento, deshumanización y frialdad en las interacciones entre los usuarios de la plataforma virtual.

Desde la óptica del tutor, la Plataforma Virtual:	Media	Desv est	Moda	Actitud
1. (Negativo) Generaría trabajos aislados y sin contacto con los demás.	2.250	1.170	2	Desacu
2. (Negativo) Deshumanizaría los procesos de enseñanza y aprendizaje.	2.474	1.292	2	Desacu
3. (Negativo) Reduciría el trato personal de los estudiantes.	2.653	1.218	2	Indesici
4. (Negativo) Inhibiría las interacciones normales de la educación	2.189	0.982	2	Desacu

Analizando los diferentes resultados de los reactivos destinados al anterior factor, la actitud de los tutores frente al mismo es:

Promedio del factor: 2.392puntos.

Des. Standard del factor: 0.213

Actitud del factor: DESACUERDO. Se puede afirmar que los tutores del **INSED-UIS** están en desacuerdo con aquellos aspectos que declaran el aislamiento, deshumanización y frialdad en las interacciones entre los usuarios de la plataforma virtual.

El reactivo 3, al registrar indecisión, requieren de estrategias que evidencien su claridad en el tutor.

- **Actitud global de los tutores frente a la incursión del recurso tecnológico.** para obtener el valor global de la actitud de los tutores frente a la implementación de la plataforma virtual, es necesario transformar el promedio del tercer y quinto factor, a sus equivalentes en positivo, es decir, el valor de **2.392** (Desacuerdo) corresponde a **3.607** (Acuerdo) y el valor de **1.970** corresponde a **4.029**. De esta manera los cinco valores correspondientes a los factores son: 4.065, 4.181, 3.993, 3.607 y 4.029.

Promedio global para los tres factores: 3.976

Para la determinación de la actitud global de los tutores, frente a la incursión del recurso tecnológico, se construyeron intervalos para ubicar el promedio global, dando preponderancia a los rangos que representan la desfavorabilidad y la favorabilidad así:

Actitud desfavorable	1.000	2.599
Actitud de indiferencia	2.600	3.399
Actitud favorable	3.400	5.000

Según los intervalos, el valor 3.976 corresponde a actitud favorable.

Intervalo de confiabilidad para estimar la actitud de la población:

Promedio global: 3.976 puntos

Desviación estandar global: 0.16507

$n/N = 101/174 = 0.5804$ (58.04%) entonces el factor de corrección de población finita es:

$$((N - n) / (N - 1))^{1/2} = 0.4424$$

$$3.975 - 1.96 (0,16507 / (101)^{1/2}) (0.4424) < \text{Prom. Poblac.} > 3.975 + 1.96 (0.16507 / (101)^{1/2}) (0.4424)$$

$$3.976 - 0.014242 < \text{Prom. Poblac.} > 3.976 + 0.014242$$

$$\mathbf{3.961758 < \text{Prom. Poblac.} > 3.990242}$$

Se puede estimar para una confiabilidad del 95% que la valoración de la actitud de aceptación por la plataforma, de parte de de la población de tutores, será un valor comprendido entre **3.962 y 3.990**, en donde dicho valor no difiere del verdadero valor poblacional en más de **0.014242** unidades.

Finalmente, con un nivel de confiabilidad del 95% y un error del 6.33%, se puede afirmar que los tutores **INSED-UIS**, tienen una actitud favorable frente a la plataforma virtual, al estar de acuerdo con los principales aspectos que representan su incursión en los procesos educativos.

- **Imaginarios asignados a la plataforma virtual.** Al ser la plataforma virtual un elemento innovador para los procesos educativos del **INSED-UIS**, se intentó medir los imaginarios de los tutores sobre este recurso, como medio educativo. Para lograrlo se presentaron algunos atributos sobre el recurso, a través de pares de adjetivos con siete espacios de selección. Ver anexo B.

Con el objeto de obtener estadígrafos, a los siete espacios se le asignó una escala ordinal del uno al siete, siendo el uno el valor más cercano a cada adjetivo positivo y, el siete, el valor más cercano al antónimo respectivo. El valor de 4 corresponde a las selecciones de indecisión.

Para dar significancia al valor de los estadígrafos, se construyeron los siguientes intervalos de clase:

1.000	2.199	Muy positivo
2.200	3.399	Positivo
3.400	4.599	Indecisión
4.600	5.799	Negativo
5.800	7.000	Muy negativo

Los resultados se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 28. Valoración de la plataforma virtual como medio educativo.

				Los tutores imaginan la plataforma virtual como un medio educativo:
Pares de adjetivos	Promedio	Desv est	Moda	
1. Agradable / Desagradable	1.578	0.848	1	Muy agradable
2. Dinámico / Estático	1.533	0.831	1	Muy dinámico
3. Bueno / Nocivo	1.562	0.929	1	Muy Bueno
4. Placentero / No placentero	1.876	1.185	1	Muy placentero
5. Tranquilo / Tenso	2.135	1.307	1	Muy tranquilo
6. Cómodo / Incómodo	1.784	0.952	1	Muy cómodo
7. Natural / Artificial	2.690	1.707	1	Natural
8. Completo / Incompleto	2.205	1.374	1	Completo
9. Interesante / Aburrido	1.604	1.031	1	Muy interesante
10. Ligerero / Pesado	2.744	1.538	1	Ligerero

En general, las cualificaciones de las asignaciones son satisfactorias.

Los pares 7,8, y 10 son los de mayor promedio, y aunque su moda es uno, son los que se acercaron ligeramente hacia la indecisión. La razón de lo anterior es clara, por ser la plataforma un producto tecnológico que simula ser un aula educativa.

4.4.3. LAS NECESIDADES EDUCATIVAS DE ORDEN INSTITUCIONAL.

El análisis de las diferentes tipos de necesidades educativas así como los problemas educativos presentes en el **INSED-UIS**, obedeció al cumplimiento de las fases presentadas en la figura número 8, numeral 3.8. Por tal razón, las necesidades presentadas son aquellas que se catalogaron como susceptibles de atender, parcial o totalmente, con el uso de tecnología de la información y la comunicación bajo la óptica de la utilización significativa de una plataforma virtual.

4.4.3.1 Necesidades normativas de orden general. Tomando como referencia la información presentada por las principales organizaciones, leyes y proyectos educativos del contexto internacional, nacional y organizacional, se dedujo aquellas necesidades que el **INSED-UIS**, debe y puede cumplir-

4.4.3.1.1 Según lo estipulado por la **UNESCO** (Organización de las Naciones unidas para la educación, la Ciencia y la Cultura) en materia de objetivos, logros y alcances de la educación virtual, el **INSED-UIS** adolece y/o requiere de:

- Políticas conducentes a la reducción de las disparidades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación.
- La internacionalización y ampliación de los procesos y programas académicos.
- La ampliación y acceso a las infraestructuras de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Políticas y marco reglamentario para facilitar el desarrollo de las infraestructuras de las tecnologías de la información y la comunicación, y su incorporación en el sistema educativo.
- La integración de los agentes educativos y administrativos al sistema educativo mediado por tecnologías de la información y la comunicación.
- El fortalecimiento y ampliación de la cobertura de los procesos educativos
- El mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje, en función de los factores geográficos, sociales y económicos¹²⁵.

4.4.3.1.2 En atención a la **CONSTITUCIÓN POLÍTICA COLOMBIANA**, el **INSED-UIS** debe establecer procesos de formación con la mayoría de las penitenciarías y cárceles colombianas¹²⁶.

4.4.3.1.3 En correspondencia con los lineamientos de **la ley general de educación**, el **INSED-UIS** debe contribuir con el fomento de la educación en zonas marginadas o de difícil acceso¹²⁷.

¹²⁵ <http://www.ibe.unesco.org/International/ICE/46espanol/46ws6s.htm>

¹²⁶ Constitución Política Colombiana. 1991. Artículo 94

¹²⁷ Ley general de educación. Ley 115 de febrero 08 DE 1994. Artículo 54

4.4.3.1.4 Según **el proyecto educativo institucional** y en lo relacionado con políticas generales, el INSED-UIS requiere en materia de:

- **Cultura de la investigación.** Lograr que todos los agentes educativos hagan de la investigación una cultura básica de todos sus procesos.
- **Desempeño integral de los docentes.** Potenciar el papel de los tutores como orientadores de los procesos de aprendizaje, apoyando la formación integral de los estudiantes.
- **Ampliación de cobertura.** Ampliar la oferta de programas de pregrado y proyectar la oferta de postgrados.
 - Crear Políticas de crecimiento de los programas académicos.
 - Continuar la expansión bajo la política general de alta calidad y pertinencia social.
- **Internacionalización.**
 - Asumir la educación superior en el contexto moderno de la globalización.
 - Crear condiciones necesarias para posicionar el instituto y sus programas académicos en una activa interrelación con las comunidades académicas internacionales.

4.4.3.1.5 Según las recomendaciones del **CNA (Comité nacional de acreditación)**¹²⁸, en su visita realizada durante el primer semestre de 2002.

- **Aspectos organizacionales.**
 - Marco referencial que sustente teóricamente la opción por la metodología virtual.
 - Existencia de convenios e intercambios, o seguimiento de procesos virtuales en otras instituciones nacionales e internacionales.

¹²⁸ CNA. Comité Nacional de Acreditación. Documento enviado a la rectoría de la UIS, Abril 01 de 2002.

- **Aspectos pedagógicos**

- Pedagogía sustentadora del uso tecnológico de los procesos virtuales.
- Frecuencia de actividades de interacción en tiempo real o diferido entre docente y estudiantes y entre estudiantes, y naturaleza de estas actividades (tutorías y encuentros virtuales).

- **Aspectos tecnológicos.** Este aspecto es, quizás, el más relacionado con la propuesta presente, ya que el CNA plantea:

- Existencia de una plataforma tecnológica que garantice la conectividad, interactividad y acceso a sistemas de información, a poyos y recursos.
- Posesión de una plataforma que garantice el uso y aprovechamiento administrativo de resultados de aprendizajes por parte del profesorado y de la administración.
- Gestión tecnológica adecuada que garantice apoyo técnico oportuno a los usuarios.

4.4.3.2 Necesidades Sentidas. El sistema de recolección de este tipo de necesidades se apoyó en las encuestas dirigidas a estudiantes y tutores, cuyos instrumentos se muestran en los anexos A y B.

El tratamiento de la información recolectada respondió a los fundamentos de la metodología para determinar necesidades educativas que convenga atender con recursos tecnológicos. (Ver numeral 3.8.2 y figura 8). Producto de lo anterior, las siguientes son las necesidades que desde la óptica de los estudiantes y los tutores, son susceptibles de atender desde el uso de una plataforma virtual:

4.4.3.2.1 Estudiantes. A pesar de que se examinaron detenidamente cada una de las apreciaciones de los estudiantes, para denotar las necesidades que fueran

similares o excluyentes, se presentó una considerable presencia de las mismas; algunas de ellas con frecuencia unitaria.

En cuanto a la manifestación de necesidades educativas, se pudo observar que el 70.46% de los encuestados notificaron al respecto. El porcentaje restante (29.24%) representa aquellos estudiantes que no manifestaron ningún tipo de necesidad educativa, o si lo hicieron, éstas no eran susceptibles de atender con el uso de una plataforma virtual.

A continuación se presenta el listado de dichas necesidades educativas:

Cuadro 29. Necesidades sentidas manifestadas por los estudiantes.

Necesidades	Frecu	%
Contar con una fuente de información actualizada.	51	22.12
Incrementar la asesoría académica con el tutor.	51	22.17
La interacción y comunicación entre agentes educativos a través de la red.	31	13.47
Flexibilizar los horarios de asesoría académica.	12	5.21
Romper con las barreras de la distancia física.	11	4.78
Fortalecer la realización de trabajos e investigaciones.	9	3.91
Potenciar el aprendizaje abierto.	7	3.04
La actualización de los materiales escritos de autoaprendizaje.	6	2.60
Acrecentar los mecanismos de comunicación con la sede central del INSED	5	2.17
La realimentación rápida de los procesos de asesoría con el tutor.	5	2.17
Elevar el compromiso e interés que la institución tiene por el estudiante.	3	1.73
Fortalecer la formación en informática y comunicaciones.	4	1.73
Elevar la relación entre los estudiantes.	3	1.30
Fortalecer las asignaturas de naturaleza teórica.	3	1.30
Desarrollar técnicas para el mejoramiento intelectual, profesional y laboral.	3	1.30
Apoyar el trabajo de los materiales educativos multimediales.	3	1.30
Apoyar las asignaturas catalogadas con dificultades.	3	1.30
La interacción con personas de otras culturas.	3	1.30
Atender problemas de aprendizaje del estudiante.	3	1.30
La comunicación con programas afines de otras universidades.	2	0.86
Fortalecer la experiencia de las tutorías presenciales.	2	0.86
Fortalecer las responsabilidades de autoaprendaje en de los estudiantes.	2	0.86
Reducir los costos de la educación a distancia.	1	0.43
Acrecentar la publicidad institucional y de la educación a distancia.	1	0.43
Dinamizar la evaluación, buscando la participación de varios tutores.	1	0.43
Contar con una alternativa en los casos de cierre de la universidad.	1	0.43
Fortalecer el proceso de formación que se adelanta en el nivel introductorio.	1	0.43
Contar con una fuente de acceso a software que complemente las asignaturas.	1	0.43
Fortalecer la proyección de los programas a otras regiones.	1	0.43

4.4.3.2.1 Tutores. Al igual que en los estudiantes, se examinaron detenidamente cada una de las apreciaciones de los tutores, para denotar las necesidades que fueran similares o excluyentes. Se presentaron un número significativo de las mismas; algunas de ellas con frecuencia unitaria.

En cuanto a la manifestación de necesidades educativas, se pudo observar que el 87.12% de los encuestados notificaron al respecto. El porcentaje restante (12.88%) representa aquellos tutores que no manifestaron ningún tipo de necesidad educativa, o si lo hicieron, éstas no eran susceptibles de atender con el uso de una plataforma virtual. A continuación se presenta el listado de dichas necesidades educativas:

Cuadro 30. Necesidades sentidas manifestadas por los tutores

<i>Necesidades</i>	Frec.	%
Elevar el contacto, la asesoría y el seguimiento con los estudiantes.	15	17.04
Acceso y rapidez a fuentes de información.	15	17.04
Mejorar los procesos de comunicación y la interacción de carácter sincrónico y asincrónico con los estudiantes.	9	10.22
Romper con las limitantes de tiempo y espacio.	9	10.22
Bajos recursos tecnológicos y servicio a Internet de parte del INSED-UIS.	7	7.95
El fortalecimiento de la integración y el trabajo grupal.	5	5.68
Incrementar las relaciones del tutor y el estudiante con las NTIC.	3	3.40
La actualización de algunos materiales escritos de autoaprendizaje.	3	3.40
Fortalecer la investigación.	3	3.40
Fortalecer la filosofía que persigue la educación a distancia.	2	2.27
Rediseño de asignaturas y temas.	2	2.27
Reordenamiento y flexibilidad de los currículos.	2	2.27
Las ayudas audiovisuales requeridas en ciertas tutorías.	2	2.27
Ampliar el número de tutorías.	1	1.13
Vincular más al estudiante con su entorno.	1	1.13
Intercambio con expertos.	1	1.13
Fortalecer la vinculación y remuneración del tutor.	1	1.13
Equidad en el conocimiento y oportunidades	1	1.13
Fortalecer el nivel introductorio.	1	1.13
Mejorar la formación humana con apoyo de la tecnología.	1	1.13
Acceso a otras culturas.	1	1.13
Fortalecimiento de los procesos de lectura y escritura.	1	1.13
Fortalecer la interacción con los directivos.	1	1.13
Acrescentar el contacto con los egresados.	1	1.13

4.4.3.3 Necesidades expresadas o demandadas. La fuente generadora de este tipo de necesidades fueron los cinco coordinadores de programas de pregrado. Para

el efecto se utilizó instrumento presentado en el Anexo C. Al respecto, las manifestaciones de cada coordinador de programa fueron las siguientes:

4.4.3.3.1 Coordinador de Tecnología y Gestión Empresarial.

- Asistir a estudiantes que tienen que cursar asignaturas que no se ofrecen en los CREAD o CAE en donde residen.
- Asistir a los estudiantes de poblaciones en donde el **INSED-UIS** no tiene CAE.
- El fortalecimiento del desarrollo de asignatura, buscando romper la condicionalidad del encuentro presencial.
- Fortalecer los procesos de capacitación de tutores en los municipios distantes de Bucaramanga.
- Fortalecimiento de la comunidad académica y la integración.

4.4.3.3.2 Coordinador de Tecnología en Regencia de Farmacia

- La simulación de prácticas de laboratorio.
- Brindar información relacionada con la organización del programa académico-
- Brindar directorios de tutores, estudiantes y egresados.
- Desarrollo de cursos totalmente virtuales.

4.4.3.3.3 Coordinador de Tecnología Jurídica

- Proporcionar información relacionada con actualización legislativa
- La alternativa de ofrecer el programa bajo la modalidad virtual.
- La creación de correos institucionales para tutores y estudiantes.
- Virtualizar gestiones administrativas de la coordinación de programa.

4.4.3.3.4 Coordinador de Tecnología y Gestión agropecuaria

- Atender estudiantes que tienen que repetir asignaturas que no cuentan con nivel formal en los CREAD-CAE.
- Ajustar contenidos de asignaturas a las realidades de los diferentes contextos.
- Desarrollo de asignaturas en las cuales no se cuenta con expertos en las localidades.
- Disponer de información actualizada relacionada con fuentes y organizaciones nacionales e internacionales del sector agropecuario.
- Utilizar software simuladores de prácticas.
- Ampliar el seguimiento de tutores y estudiantes.

4.4.3.3.5 Coordinador de Bellas Artes

- Sensibilizar al cuerpo de tutores sobre la educación virtual.
- Complementar el desarrollo de asignaturas.
- Apoyar la gestión de coordinación de programa.

4.4.3.4 Necesidades Comparativas. Para la determinación de las necesidades comparativas se tomó como referencia los adelantos presentados, hasta la fecha, por las principales organizaciones educativas en el contexto internacional como: Open University, Instituto de tele-entrenamiento de Canadá, UNED (Universidad nacional de educación a distancia. España), UPTM (Universidad pedagógica y Tecnológica de Guadalajara), Instituto politécnico de Monterrey, Universidad de Costa Rica, entre otros.

De otra parte, esta información se complementó con base en los adelantos que en materia de educación virtual, han adelantado instituciones del ámbito nacional como: UNAD (Universidad nacional abierta y a distancia), Universidad de los Andes y Universidad autónoma de Bucaramanga.

- Al comparar el INSED-UIS con dichas organizaciones las necesidades son las siguientes:

- La dinamización y proyección de un equipo humano encargado de la virtualización de orden institucional (formación e infraestructura).
- La ampliación del posicionamiento y cobertura educativa de la institución en los escenarios nacionales e internacionales.
- La constitución de comunidad en torno al uso de la tecnología de la información y la comunicación.
- La vinculación con organizaciones y foros de renombre internacional.
- La creación y el desarrollo de cursos de extensión, diplomados y programas de postgrado on-line.
- La creación de centros internacionales de educación virtual.
- La creación del bachillerato virtual.

Integración de los procesos educativos en atención a la vanguardia de la tecnología de la información y la comunicación. Esta integración acoge las siguientes necesidades:

- La planeación y el desarrollo de un proceso paulatino de tutorización telemática.
- El desarrollo de procesos académicos a través del uso paulatino de plataforma virtual.
- La potenciación del recurso informático y de telecomunicaciones.
- El desarrollo de una plataforma multimedia que, gravitando en torno al vídeo, permita la transmisión en directo por la Web de actos académicos importantes.
- La creación del campus virtual y/o portal educativo.

4.4.3.5 Necesidades Futuras o Anticipadas. Las necesidades presentadas a continuación son el resultado del seguimiento del plan de desarrollo de la UIS, documento que consigna el proceso que seguirá la universidad para dar cumplimiento a su misión, objetivos y políticas, con el fin de participar activamente en los procesos de desarrollo regional y nacional en el marco de las perspectivas mundiales de la globalización, la liberalización y la revolución tecnológica.

El producto de la reflexión del documento, se traduce en una mirada prospectiva que proyecte y transfiera el compromiso y contribución que pueda tener el **INSED-UIS**, al respecto, a través de su salto hacia la virtualización. Estos son:

4.4.3.5.1 Necesidades relacionadas con los objetivos de desarrollo:

- El fortalecimiento y consolidación como institución líder en la educación superior en el ámbito nacional.
- La ampliación y reafirmación de sus compromisos con el desarrollo político social y económico del país.

4.4.3.5.2 Necesidades relacionadas con la articulación Universidad-Sociedad:

- El fortalecimiento y desarrollo de nuevas estrategias de articulación universidad – sociedad.
- La definición y desarrollo de estrategias para la internacionalización de la Universidad.

4.4.3.5.3 Necesidades relacionadas con la modernización institucional:

El desarrollo y aplicación de sistemas de información y comunicación

4.4.3.5.4 Necesidades en cuanto a Desarrollo académico

- El diseño y ejecución de estrategias para el desarrollo de la cultura informática y la apropiación del uso de nuevas tecnologías para el aprendizaje.

- La creación y desarrollo de programas de pregrado.

4.4.3.6 Problemas educativos existentes en los programas académicos de la institución. La fuente directa para la detección de los problemas educativos fueron los coordinadores de programa académico, los coordinadores de CREAD y la población de tutores. Tal información fue deducible a partir de entrevistas y la aplicación de los instrumentos de encuesta (Anexos B, C, D)

4.4.3.6.1 Estudiantes. En cuanto a la manifestación de problemas educativos, se pudo observar que tan solo un 37.84% de los encuestados notificaron al respecto. El porcentaje restante (62.15% representa aquellos estudiantes que no manifestaron ningún tipo de problema, o si lo hicieron, éstos no eran susceptibles de solucionar con el uso de una plataforma virtual. Lo anterior hace que la información no sea significativa, pero sí importante. A continuación se presenta el listado de dichos problemas.

Cuadro 31. Problemas educativos planteados por los estudiantes.

Problemas	Frecu	%
El reducido tiempo destinado para la asesoría académica individual.	18	14.63
Evitar los desplazamientos físicos de los estudiantes distantes de los CREAD*.	16	13.00
La falta de fuentes de información actualizadas*.	15	12.19
La falta del hábito y experiencias en el uso de tecnología informática*.	14	11.38
El escaso y tradicional contacto entre integrantes de CIPAS.	10	8.13
La poca flexibilidad en las programaciones académicas*	8	6.50
Deficientes audioconferencias	3	2.43
La baja disponibilidad de acceso a sistemas de información y comunicación	3	2.43
Incumplimiento de objetivos académicos y de horarios.	3	2.43
La falta de recursos económicos que imposibilita, a veces, el pago total de la matrícula	3	2.43
La poca inmediatez para la asesoría académica del estudiante.*	3	2.43
El sólo contar con los aportes y la evaluación de un solo tutor.	2	1.62
Los inconvenientes que se presentan por la falta de acompañamiento en la realización de trabajos, previos y talleres.*	2	1.62
Las modificaciones en los calendarios, a causa de los paros en la institución*.	2	1.62
El número considerable de dudas no resueltas durante el proceso de estudio.	2	1.62
La comunicación dificultosa con algunos tutores.	2	1.62
Falta de posicionamiento de los programas*	1	0.76
La falta de apropiación de la misión y la visión del INSED-UIS .	1	0.76
La no oportuna entrega de notas.	1	0.76
La poca escucha y atención que se le ofrece al estudiante.	1	0.76
El miedo al uso de recursos tecnológicos.	1	0.76
Las asignaturas que no cuentan con software como apoyo.		0.76

El tiempo que se pierde con el uso de los materiales educativos multimediales	1	0.76
La inasistencia del estudiante a las tutorías presenciales.	1	0.76
Los problemas de aprendizaje*	1	0.76
El costo actual del estudio*	1	0.76
La falta de disponibilidad de tiempo del estudiante.	1	0.76
El miedo a dirigirse al público	1	0.76
La realización de muchas asignaturas en tan corto tiempo.	1	0.76
La baja comunicación que suele presentarse en los encuentros presenciales	1	0.76
La falta de comunicación con expertos.	1	0.76
La desinformación administrativa en el estudiante.	1	0.76
La poca preparación y organización de prácticas.	1	0.76

*Problemas que fueron planteados, de forma similar, como necesidades educativas.

4.4.3.6.2 Tutores. En cuanto a la manifestación de problemas educativos, se pudo observar que tan solo un 36.63% de los encuestados notificaron al respecto. El porcentaje restante (63.37%) representa aquellos tutores que no manifestaron ningún tipo de problema, o si lo hicieron, éstos no eran susceptibles de solucionar con el uso de una plataforma virtual. Lo anterior hace que la información no sea significativa, pero sí importante. A continuación se presenta el listado de dichos problemas.

Cuadro 32. Problemas educativos planteados por los tutores.

Problemas	Frecu	%
La falta de conocimiento y experiencia de los estudiantes sobre medios educativos virtuales.	5	13.51
Falta de recursos tecnológicos disponibles	3	8.10
La baja experiencia docente en uso de tecnología de la información y la comunicación.	3	8.10
El desplazamiento de los estudiantes y los costos que ello acarrea.	3	8.10
La baja realimentación en: informes, trabajos, consultas comentarios y reporte de notas.	3	8.10
No existen problemas.	3	8.10
La ausencia de estudiantes en las tutorías presenciales.	2	5.40
Los inconvenientes de orden público de algunas localidades.	2	5.40
Las dificultades lectoras y escritoras.	2	5.40
La desinformación a nivel institucional.	2	5.40
La leve disposición de los estudiantes al cambio.	1	2.70
Desconocimiento sobre el uso educativo de herramientas educativas en Internet.	1	2.70
El bajo compromiso del estudiante con su comunidad.	1	2.70
El bajo afianzamiento de los CIPAS	1	2.70
El número elevado de estudiantes por grupo.	1	2.70
El poco tiempo establecido para las tutorías tradicionales.	1	2.70
Las marcadas diferencias en la disponibilidad de tiempo de los estudiantes.	1	2.70
La falta de software para apoyar asignaturas.	1	2.70
Las preconcepciones erradas de los estudiantes frente a la virtualidad educativa.	1	2.70

4.4.3.7 Cumplimiento con la Misión y Visión Institucional. Realizando un análisis de los lineamientos de la misión y visión, existen aspectos claramente definidos como compromisos que el **INSED-UIS** ha de cumplir así:

- **Desde la misión.**

- Fortalecerse como organización que ofrece educación virtual, en la perspectiva de una educación virtual para el siglo XXI.

- Estar a la vanguardia en el uso de las nuevas tecnologías y una oferta diversificada de programas

- Contribuir a la ampliación de la cobertura para el acceso a la educación superior

- **Desde la Visión.** Crear, fortalecer y redimensionar los procesos en materia de programas académicos y tecnología de la información y la comunicación. para poder llegar a ser un centro educativo de reconocimiento.

4.4.3.8 Fortalezas existentes en la institución. El enfoque de estos aspectos estuvo orientado a la determinación de algunas fortalezas y debilidades propias del contexto del **INSED-UIS**.

Las fuentes que tuvieron en cuenta para la determinación de dichos aspectos fueron:

- El reporte presentado por el Comité Nacional de Acreditación (Febrero de 2002)
- La óptica de los administrativos, los tutores, los coordinadores de programa y los coordinadores de CREAD.
- Coordinación de investigaciones del **INSED-UIS**.
- Coordinación académica general **INSED-UIS**.

4.4.3.8.1 Fortalezas desde la óptica del investigador .

- La filosofía educativa de la educación virtual, en términos de autonomía, flexibilidad.
- El constante interés de la institución por reflexión crítica que amerita sus procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Recurso humano motivado y con expectativas hacia la ruta de transformación que requiere el **INSED-UIS** en cuanto a la virtualización de procedimientos administrativos y académicos.
- Desarrollo de proyectos de investigación que involucran el uso de tecnologías de las de la información y la comunicación.
- Equipo de tutores con formación especializada e interdisciplinaria.
- Los recursos tecnológicos alternos

4.4.3.8.2 Fortalezas del INSED-UIS desde la óptica de los tutores. En cuanto a la manifestación de las fortalezas institucionales, se pudo observar que prácticamente en su totalidad (99.01%), los encuestados notificaron al respecto.

A continuación se presenta el listado de dichas fortalezas.

Cuadro 33. Fortalezas del INSED-UIS desde la óptica de los tutores.

Fortalezas	Frecu	%
La infraestructura técnica de la UIS.	14	14
El compromiso del INSED-UIS por el uso de tecnología en procesos de enseñanza y aprendizaje.	11	11
El personal idóneo a nivel administrativo y docente para asumir los retos de la virtualización educativa.	11	11
El profesionalismo e iniciativa de los tutores por mejorar el quehacer educativo.	10	10
La experiencia educativa del INSED-UIS en tiempo y contextos.	8	8

Estructura y organización del INSED-UIS.	7	7
Los programas ofrecidos a la comunidad.	5	5
La investigación INSED en materia pedagógica.	5	5
El reconocimiento de la UIS como institución educativa.	5	5
El talento humano de la organización.	4	4
La modalidad educativa destacada por centrarse en el autoaprendizaje.	3	3
El interés institucional por formar al tutor.	3	3
La trayectoria y experiencia de la UIS.	2	2
El sentido de pertenencia de los funcionarios INSED.	1	1
El ambiente estudiantil.	1	1
La coherencia de la propuesta con la educación a distancia.	1	1
El número de estudiantes del INSED-UIS.	1	1
El interés de los educandos por los procesos educativos a distancia.	1	1
La mira que la institución ha puesto en el sector agropecuario.	1	1
La independencia y autonomía del INSED.	1	1
Disponibilidad de una Granja.	1	1
El contar con materiales educativos multimediales.	1	1
Compromiso de los directivos con los tutores y estudiantes.	1	1
Las salas virtuales de aprendizaje.	1	1

Según visita realizada por el CNA, en el marco del proceso de acreditación de los programas de Tecnología y Gestión empresarial, las siguientes son las fortalezas del INSED-UIS¹²⁹:

- Apoyo de las directivas de la universidad a la educación a distancia.
- Continuidad y el liderazgo de la dirección de educación a distancia
- Centralización de los procesos.
- Calidad y sentido de pertenencia del personal de educación a distancia.
- Investigación en procesos de educación a distancia.
- Sistematización de las actividades estudiantiles.
- Existencia y aplicación de un modelo pedagógico.
- Claridad, proyectos y aplicación de nuevas tecnologías tendientes a la virtualidad.
- Uso de la plataforma Web Site.
- Tutores motivados
- Tutores motivados.
- Apoyo institucional.
- Equipo interdisciplinario de trabajo.

¹²⁹ MARÍN Muñoz, Gloria Inés. "Educación a distancia en la UIS, una experiencia. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, 1997 Pág. 25.

4.4.3.9 Debilidades existentes en la institución. En cuanto a la manifestación de debilidades institucionales, se pudo observar que un 77.26% de los encuestados notificaron al respecto. El porcentaje restante (23.37%) representa aquellos tutores que no manifestaron ningún tipo de debilidad institucional.

4.4.3.9.1 Debilidades del INSED-UIS desde la óptica del investigador . existe una debilidad manifiesta a nivel institucional que está directamente relacionada con la conectividad y navegabilidad del servicio de Internet en la UIS, siendo un problema que se venido disminuyendo con el tiempo. una manifestación de dicho problema ha sido corroborado por algunas pruebas de videoconferencia que el INSED, junto con la división de servicios de información de la UIS y la escuela de ingeniería eléctrica, electrónica y de telecomunicaciones, ha realizado. en tales pruebas y para lograr una sincronía adecuada entre imagen y sonido, ha sido necesario establecer canales dedicados para conexiones entre puntos UIS.

A continuación se presenta el listado de dichas debilidades:

Cuadro 34. Debilidades del INSED-UIS desde la óptica de los tutores.

Debilidades	Frec.	%
Baja formación de los tutores en materia de educación virtual.	18	23.37
Poca disponibilidad de equipos y acceso a Internet para los tutores.	13	16.88
La cultura académica tradicional en buena parte de estudiantes y tutores.	8	10.38
Los débiles procesos de comunicación en interacción entre la institución y los tutores.	5	6.49
Disponibilidad presupuestal.	4	5.19
Poca experiencia del estudiantado en materia de formación virtual.	3	3.89
Escaso interés de los tutores por evolucionar hacia la virtualidad.	3	3.89
Baja disponibilidad de recursos tecnológicos en los CREAD/CAE.	3	3.89
La estabilidad laboral de los tutores.	2	2.59
Es esquema restringido y poco dinámico del INSED-UIS .	2	2.59
Módulos desactualizados y descontextualizados.	2	2.59
La poca disponibilidad de tiempo de los tutores.	2	2.59
El grado de compromiso de los tutores con la institución.	2	2.59
No existe ninguna debilidad.	2	2.59
La falta de talleres para la realización de trabajos manuales.	1	1.29
La publicidad institucional.	1	1.29
Débil empeño de los estudiantes frente al acto investigativo.	1	1.29
Vacío de los estudiantes con relación a los perfiles profesionales y ocupacionales.	1	1.29
El desarrollo del Nivel Introductorio.	1	1.29
El bajo desarrollo tecnológico de la institución.	1	1.29
Baja experiencia institucional en materia de procesos de formación virtual.	1	1.29
El no cumplimiento de actividades académicas establecidas con antelación.	1	1.29

Según visita realizada por el CNA, en el marco del proceso de acreditación del los programas de Tecnología y Gestión Empresarial, las siguientes son las debilidades del INSED-UIS¹³⁰:

Se adolece de investigación institucional orientada al seguimiento de los procesos como:

- Documentación de la deserción.
- Los efectos del modelo pedagógico.
- Comparación entre el aprendizaje entre las modalidades a distancia y presencial.
- Impacto de los egresados.
- Impacto social de los programas en los municipios.

4.5. SUGERENCIAS PLANTEADAS POR LOS AGENTES EDUCATIVOS

Como parte final de los instrumentos aplicados a los tanto a estudiantes como a tutores, se solicitó la notificación de sugerencias en caminadas a fortalecer el proceso de incursión de la plataforma virtual para el INSED-UIS. Aunque la participación de los encuestados no fue levante, sí lo son las aseveraciones manifiestas.

4.5.1. Sugerencias plateadas por los estudiantes.

En cuanto a la manifestación de sugerencias, se pudo observar que tan solo un 48.61% de los encuestados notificaron al respecto. El porcentaje restante (51.39%) representa aquellos estudiantes que no manifestaron ningún tipo de sugerencia. A continuación se presenta el listado de dichas sugerencias.

¹³⁰ MARÍN Muñoz, Gloria Inés. Ibib Pág. 25.

Cuadro 35. Sugerencias planteadas por los estudiantes

Sugerencias	Frec.	%
Establecer los mecanismos para facilitar equipos de cómputo a los estudiantes.	31	19.62
Formación y políticas de utilización de la plataforma virtual.	26	16.45
La implementación pronta de la plataforma.	12	7.59
Concertar con el estudiante los aspectos relacionados con la planeación requerida para el uso de la plataforma virtual.	8	5.06
Evaluar la factibilidad desde el punto de vista educativo.	8	5.06
Alternar el uso de la plataforma con las otras modalidades de tutorías.	7	4.43
Bajar el costo del servicio educativo.	6	3.79
Que la plataforma virtual se caracterice por ser completa, sencilla, ágil y dinámica.	6	3.79
Utilizar el recurso para elevar el compromiso de la institución con los estudiantes.	4	2.23
Fomentar la comunidad virtual	3	1.89
Mejorar y actualizar la información de los módulos.	3	1.89
Que la plataforma virtual sea un complemento de los procesos educativos existentes.	3	1.89
Vincular el proceso de estudio con la realidad del estudiante.	3	1.89
Que existan más tutorías presenciales.	2	1.26
Fortalecer las asesorías en las regiones.	2	1.26
Realizar el proyecto y darle continuidad.	2	1.26
Fortalecer la labor que se desarrolla con los MEM.	2	1.26
Realizar una cobertura a todas las asignaturas y todos los estudiantes.	2	1.26
Utilizar la plataforma virtual en lugar de la audioconferencia.	2	1.26
Publicitar el proyecto de la plataforma a toda la comunidad INSED-UIS	2	1.26
Generar un plan de cooperación para identificar necesidades.	2	1.26
Que los auxiliares de salas de informática sean estudiantes del INSED-UIS .	2	1.26
Que el recurso apoye la educación continua y los proyectos especiales.	2	1.26
Realizar convenios entre el INSED-UIS y otras instituciones y organizaciones.	2	1.26
Elevar la autonomía del INSED-UIS en los CREAD.	1	0.63
Brindar asesoría en materia de aprendizaje a distancia.	1	0.63
Elevar el compromiso entre los estudiantes y tutores para la utilización del recurso.	1	0.63
Buscar la manera de que no se deshumanice la educación.	1	0.63
Fortalecer el desarrollo del nivel introductorio.	1	0.63
Que los estudiantes que no puedan desplazarse, tengan exclusividad con el recurso.	1	0.63
Contar con excelentes tutores para el uso del recurso.	1	0.63
Que el recurso tenga diversas herramientas de comunicación.	1	0.63
Por la exigencia, implementarla en los programas profesionales.	1	0.63
Crear centros de estudios.	1	0.63
Elevar el número de asesorías por asignatura.	1	0.63
Utilizar el recurso desde el nivel introductorio.	1	0.63
Intensificar progresivamente el uso del recurso.	1	0.63
Contar con más tutorías de refuerzo.	1	0.63
Realizar publicidad institucional, a través del recurso.	1	0.63
Utilizar la plataforma virtual para formar a los tutores en pedagogía	1	0.63

4.5.2. Sugerencias plateadas por los Tutores

En cuanto a la manifestación de sugerencias, se pudo observar que tan solo un 37.62% de los encuestados notificaron al respecto. El porcentaje restante (62.38%) representa aquellos tutores que no manifestaron ningún tipo de sugerencia. A continuación se presenta el listado de dichas sugerencias.

Cuadro 36. Sugerencias planteadas por los tutores.

Sugerencias	Frec.	%
Proceso de formación y sensibilización de docentes y estudiantes frente al uso del recurso.	15	39.47
Implementación pronta del recurso.	3	7.89
Motivar a los docentes y estudiante a participar en el proceso.	2	5.26
Combinar el recurso con otros medios.	2	5.26
Disponer de equipos de cómputo a los tutores a nivel institucional.	2	5.26
Utilizar fibra óptica.	1	2.63
Analizar la remuneración de los tutores para el nuevo sistema.	1	2.63
Que el uso de la plataforma virtual apunte a potenciar la formación y desarrollo integral de los estudiantes,	1	2.63
Que el uso de esta herramienta no sea el propósito importante, que lo sea la formación.	1	2.63
Que el recurso sirva para apoyar proyectos.	1	2.63
Pensar en los estudiantes de lugares distantes.	1	2.63
Desarrollar procesos de prueba y ajustes con el recurso.	1	2.63
Fortalecer la formación docente, a partir del uso del recurso.	1	2.63
Lograr el equilibrio entre lo humano y lo tecnológico	1	2.63
Socializar el estado y avance del proyecto.	1	2.63
Fortalecer el desarrollo del nivel introductorio.	1	2.63
Establecer las posibilidades de acceso óptimas al recurso.	1	2.63
Realizar encuentros con usuarios de este tipo de recursos.	1	2.63
Crear plataformas virtuales en función de los contextos.	1	2.63

4.6. ETAPA PROSPECTIVA

Esta fase representa la jerarquización de la proyección que puede ofrecer una plataforma virtual para atender las necesidades y problemas manifiestos, bajo el horizonte de las prioridades institucionales y en atención a los recursos y restricciones aplicables a las necesidades y problemas detectados.

La manera de visualizar lo anterior, para el **INSED-UIS**, es a través de las siguientes gestiones:

- **Equipo de trabajo en virtualidad educativa.** Este equipo, de naturaleza interdisciplinarias, tendrá competencias en las áreas técnica, administrativa y pedagógica, tendrá la responsabilidad exclusiva de pensar, planear, organizar y liderar los procesos educativos encaminados a cumplir con la visión que el **INSED-UIS** se ha trazado en materia de virtualización educativa. De manera especial, es necesaria la presencia de tutores y estudiantes en este equipo de trabajo.

La primera labor, y quizás la más importante, es pormenorizar las particularidades de la fase diagnóstica del presente plan estratégico de informática educativa, para con ello poder visualizar y construir estrategias de orden general que conduzcan a la implementación significativa de la plataforma virtual en los programas de pregrado.

En forma particular, este grupo debe centrar su interés en:

- El horizonte pedagógico que ha de guiar la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje. Este horizonte contemplará la formación de agentes educativos.
- El entorno tecnológico requerido, especialmente la selección de la(s) plataforma(s) virtual(es).
- La actitud hacia el uso futuro de la plataforma virtual de parte de los agentes educativos.
- La visión institucional, las necesidades y los problemas educativos detectados.
- Las sugerencias planteadas por los agentes educativos.

Por otro lado, el equipo en virtualidad educativa, es quien viabilizará las estrategias que sean producto de la fase prospectiva del plan estratégico.

- **Construcción de la matriz DOFA.** Por medio de la cual es factible definir y proyectar estrategias relacionados con:
 - La brújula de los esfuerzos encaminados al uso de la plataforma virtual.
 - Las proyecciones institucionales a mediano y largo plazo en relación con la dinamización del uso de la plataforma virtual en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
 - Las condiciones necesarias para propiciar una significativa innovación educativa atendiendo al contexto y las condiciones de la institución.
 - El desarrollo del talento humano necesario para articular el uso de la plataforma virtual a los programas de pregrado, de manera que se convierta en una verdadera instancia de mediación pedagógica.
 - La proyección y evolución de la plataforma para que los planes se lleven a cabo en función de los requerimientos y del tiempo oportuno.

- **Tratamiento de necesidades y problemas educativos.** Representa la construcción de estrategias encaminadas exclusivamente a la atención que ameritan las necesidades y problemas educativos diagnosticados. Lo anterior requiere:
 - La determinación de las necesidades y problemas educativos prioritarios.
 - La definición de estrategias para propiciar una articulación constructiva de la plataforma al quehacer educativo, en función de las necesidades y problemas educativos prioritarios.

4.6.1. Matriz DOFA

Dada la magnitud del diagnóstico y la variedad de información recolectada, la matriz DOFA, se presenta en forma fraccionada, denotando las estrategias producto de un análisis así:

FO: Estrategias que aprovechan las fortalezas institucionales frente a y las oportunidades del contexto.

DO: Estrategias encaminadas a atender las debilidades institucionales, aprovechando las oportunidades del contexto.

FA: Estrategias que aprovechan las fortalezas institucionales para contrarrestar las amenazas del contexto.

DA: Estrategias encaminadas a atender las debilidades institucionales frente a las amenazas del contexto.

En los cuadros siguientes se muestra el producto de las anteriores relaciones:

4.6.1.1 Estrategias FO

Cuadro 37. Estratégias FO

<p>F1. La filosofía educativa de la educación virtual, en términos de autonomía y flexibilidad. F2. El constante interés de la institución por la reflexión crítica que amerita sus procesos de enseñanza y aprendizaje. F3. Recurso humano motivado y con expectativas hacia la virtualización administrativa y académica. F4. Desarrollo de proyectos de investigación que involucran el uso de tecnologías de las de la información y la comunicación. F5. Equipo de tutores con formación especializada e interdisciplinaria. F6. Los recursos tecnológicos alternos (Audioconferencia, videoconferencia). F7. La infraestructura técnica de la UIS. F8. El compromiso del INSED-UIS por el uso de tecnología en procesos de enseñanza y aprendizaje. F9. El personal idóneo a nivel administrativo y docente para asumir los retos de la virtualización educativa. F10. El profesionalismo e iniciativa de algunos de los tutores por mejorar el quehacer educativo. F11. La experiencia educativa del INSED-UIS en diferentes contextos. F12. Estructura y organización del INSED-UIS. F13. Los programas académicos ofrecidos a la comunidad. F14. La investigación INSED en materia de pedagogía. F15. El reconocimiento de la UIS como institución educativa. F16. El talento humano de la organización. F17. La modalidad educativa destacada por centrarse en el autoaprendizaje. F18. El interés institucional por formar al tutor. F19. La trayectoria y experiencia de la UIS. F20. El sentido de pertenencia de los funcionarios INSED. F21. El ambiente estudiantil. F22. La coherencia entre la propuesta de la plataforma virtual y la educación a distancia. F23. El número de estudiantes del INSED-UIS. F24. El interés de los educandos por los procesos educativos a distancia. F25. La mira que la institución ha puesto en el sector agropecuario. F26. La independencia y autonomía del INSED. F27. Disponibilidad de una Granja. F28. El contar con materiales educativos multimediales. F29. Compromiso de los directivos con los tutores y estudiantes. F30. Las salas virtuales de aprendizaje.</p>	<p>O1. Elevada comercialización y tendencia, a la baja, de los precios en recursos y servicios informáticos. O2. Planes de desarrollo de las instancias gubernamentales, en lo relacionado a la conectividad de los municipios a la red de redes. O3. Disponibilidad de software propio, desarrollado en el contexto UIS, destacándose Aula Virtu@l. O4. Disponibilidad de desarrollos de plataformas educativas disponibles en la Web con ofertas de alquiler o compra. O5. Experiencias en instituciones educativas locales, nacionales e internacionales sobre el uso de plataformas educativas. O6. El auge de investigaciones sobre formación on-line en las instituciones de educación superior universitaria. O7. El creciente número de bachilleres egresados en las localidades de provincia que no pueden ingresar a programas formales en las capitales. O8. Redes académicas de orden nacional e internacional dedicadas a la reflexión y análisis de ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje.</p>
<p>Proceso de formación en uso de entornos virtuales F8,F9,F10,F18,F22,F29,F30,O3,O4. Creación de propuestas encaminadas a ofrecer facilidades de adquisición de equipos de cómputo a los agentes educativos, especialmente a los estudiantes. O1, F9 Presentación de propuestas a los gobiernos municipales, orientadas al fortalecimiento de las salas de informática existentes en los CREAD-CAE. O2, F3, F4,F8,F9,F11,F15,F25. Estudio analítico y comparativo de la oferta de plataformas virtuales en el contexto UIS y fuera de ella. O3, O4, F9, F1, F7. Firma de convenios con instituciones y organizaciones pertinentes con el propósito de socializar experiencias e investigaciones en materia de educación virtual.O5,O6, F2,F4,F8,F9,F11,F14,F22. Planeación, diseño y aprobación de programas de educación virtual. Elaboración y puesta en marcha de programas de mercadeo de educación virtual . O7, F11, F13, F19, F25. Fortalecimiento de la red tecnológica para apoyar servicios telemáticos educativos. O2, O9, F2, F5,F8,F10. Concatenar el grupo de trabajo en virtualidad educativa con las instancias y organizaciones de experiencia en la virtualidad educativa. O5,O6,O8,F18,F20,F24,F2,F3,F10,F14,F16.</p>	

4.6.1.2 Estrategias DO

Cuadro 38. Estrategias DO

<p>D1. Baja formación de los tutores en materia de educación virtual. D2. Poca disponibilidad de equipos y acceso a Internet para los tutores. D3. La cultura académica tradicional en buena parte de los estudiantes y los tutores. D4. Los débiles procesos de comunicación en interacción entre la institución y los tutores. D5. Disponibilidad presupuestal. D6. Poca experiencia del estudiantado en materia de formación virtual. D7. Escaso interés de los tutores por evolucionar hacia la virtualidad. D8. Baja disponibilidad de recursos tecnológicos en los CREAD/CAE. D9. La estabilidad laboral de los tutores. D10. Es esquema restringido y poco dinámico del INSED-UIS. D11. Módulos desactualizados y descontextualizados. D12. La poca disponibilidad de tiempo de los tutores. D13. El bajo nivel de compromiso de los tutores con la institución. D14. La falta de talleres para la realización de trabajos manuales. D15. La publicidad institucional. D16. Débil empeño de los estudiantes frente al acto investigativo. D17. Vacío de los estudiantes con relación a los perfiles profesionales y ocupacionales. D18. El desarrollo del Nivel Introductorio. D19. El bajo desarrollo tecnológico de la institución. D20. Baja experiencia institucional en materia de procesos de formación virtual. D21. El no cumplimiento total de las actividades académicas establecidas con antelación en los programas académicos.</p>	<p>O1. Elevada comercialización y tendencia, a la baja, de los precios en recursos y servicios informáticos. O2. Planes de desarrollo de las instancias gubernamentales, en lo relacionado a la conectividad de los municipios a la red de redes. O3. Disponibilidad de software propio, desarrollado en el contexto UIS, destacándose Aula Virtu@l. O4. Disponibilidad de desarrollos de plataformas educativas disponibles en la Web con ofertas de alquiler o compra. O5. Experiencias en instituciones educativas locales, nacionales e internacionales sobre el uso de plataformas educativas. O6. El auge de investigaciones sobre formación on-line en las instituciones de educación superior universitaria. O7. El creciente número de bachilleres egresados en las localidades de provincia que no pueden ingresar a programas formales en las capitales. O8. Redes académicas de orden nacional e internacional dedicadas a la reflexión y análisis de ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje.</p>
<p>(a) Creación de los mecanismos que permitan ofrecer a los tutores posibilidades continuas de acceso a Internet en la institución. D2, D8, O1, O2. (b) Planeación, organización y desarrollo de un proceso de sensibilización, acercamiento y familiarización de los agentes educativos hacia el uso de plataformas virtuales. D1, D3, D6, D7, D12, D20, O3, O4. (c) Elaboración y puesta en marcha de propuestas de formación docente en docencia y diseño de cursos virtuales, que responda a las características y necesidades de los tutores y de los estudiantes INSED-UIS. D1, D3, D6, D7, D20, O3, O4, O5, O6, O8, O9. (d) Fortalecimiento del uso de servicios telemáticos para la comunicación entre los agentes educativos y la divulgación de información institucional hacia el interior y hacia el exterior del INSED-UIS. D4, D13, D15, O3, O4, O5, O6. (e) Organización, preparación y desarrollo de procesos de formación virtuales de características flexibles y dinámicas que presten especial interés al manejo de contenidos actualizados y contextualizados D10, D11, D3, D12, D20, O3, O4, O5, O6, O8. (f) Organización, preparación y desarrollo de procesos de formación virtuales que fortalezcan el acto investigativo frente al afianzamiento de los perfiles profesionales y ocupacionales de los programas académicos. D16, D17, O3, O4, O5, O6, O8. (g) Planeación, diseño y desarrollo de procesos de formación virtuales desde el nivel introductorio y acordes con los objetivos y alcances de dicho nivel. D18, O3, O4, O5, O6.</p>	

4.6.1.2 Estrategias FA

Cuadro 39. Estrategias FA

<p>F1. La filosofía educativa de la educación virtual, en términos de autonomía y flexibilidad.</p> <p>F2. El constante interés de la institución por la reflexión crítica que amerita sus procesos de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>F3. Recurso humano motivado y con expectativas hacia la virtualización administrativa y académica.</p> <p>F4. Desarrollo de proyectos de investigación que involucran el uso de tecnologías de las de la información y la comunicación.</p> <p>F5. Equipo de tutores con formación especializada e interdisciplinaria.</p> <p>F6. Los recursos tecnológicos alternos (Audioconferencia, videoconferencia).</p> <p>F7. La infraestructura técnica de la UIS.</p> <p>F8. El compromiso del INSED-UIS por el uso de tecnología en procesos de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>F9. El personal idóneo a nivel administrativo y docente para asumir los retos de la virtualización educativa.</p> <p>F10. El profesionalismo e iniciativa de algunos de los tutores por mejorar el quehacer educativo.</p> <p>F11. La experiencia educativa del INSED-UIS en diferentes contextos.</p> <p>F12. Estructura y organización del INSED-UIS.</p> <p>F13. Los programas académicos ofrecidos a la comunidad.</p> <p>F14. La investigación INSED en materia de pedagogía.</p> <p>F15. El reconocimiento de la UIS como institución educativa.</p> <p>F16. El talento humano de la organización.</p> <p>F17. La modalidad educativa destacada por centrarse en el autoaprendizaje.</p> <p>F18. El interés institucional por formar al tutor.</p> <p>F19. La trayectoria y experiencia de la UIS.</p> <p>F20. El sentido de pertenencia de los funcionarios INSED.</p> <p>F21. El ambiente estudiantil.</p> <p>F22. La coherencia entre la propuesta de la plataforma virtual y la educación a distancia.</p> <p>F23. El número de estudiantes del INSED-UIS.</p> <p>F24. El interés de los educandos por los procesos educativos a distancia.</p> <p>F25. La mira que la institución ha puesto en el sector agropecuario.</p> <p>F26. La independencia y autonomía del INSED.</p> <p>F27. Disponibilidad de una Granja.</p> <p>F28. El contar con materiales educativos multimediales.</p> <p>F29. Compromiso de los directivos con los tutores y estudiantes.</p> <p>F30. Las salas virtuales de aprendizaje.</p>	<p>A1. Situación económica actual del país, la cual ha trascendido a la educación, marcando desigualdades.</p> <p>A2. La ausencia de la cultura de la comunicación, vía Internet, en las comunidades de algunas localidades.</p> <p>A3. El costo del servicio en telecomunicaciones, aún no asequible a todos los estratos.</p> <p>A4. El elevado costo del alquiler o compra de las plataformas virtuales.</p> <p>A5. El tiempo que demanda la implementación de proyectos educativos de característica virtual.</p> <p>A6. El ofrecimiento de programas de pregrado de mayor impacto en otras organizaciones educativas.</p> <p>A7. La acelerada oferta de programas educativos en otras instituciones educativas, representando una competencia.</p> <p>A8. Los problemas de orden público en las localidades.</p> <p>A9. La competencia desleal en materia de oferta de programas educativos</p>
<p>(a) Organización de jornadas de reflexión encaminadas al planteamiento de soluciones y propuestas que tengan presente la actual economía del país y su incidencia en la educación a distancia. A1,A8,F2,F5,F10,F11,F13,F15,F16,F19,F21,F23,F25,F29.</p> <p>(b) Realización de campañas educativas centradas en las bondades del uso de los servicios telemáticos. A2,F3,F4,F8,F9,F11,F12,F13,F15,F19,F25.</p> <p>(c) Firma de convenios con entes gubernamentales y privados para favorecer la conectividad a Internet, así como alquiler o compra de plataformas virtuales, todo ello en función de las características de las comunidades estudiantiles diversas. A3,A4,F8F9,F11,F15,F26.</p> <p>(d) Priorizar y motivar el desarrollo de propuestas de investigación que tengan como perspectiva la educación virtual, con el objeto de lograr su implementación temprana. A5,F1,F2,F3,F8,F9,F14,F16,F24..</p> <p>(e) Inclusión del componente virtual en las propuestas de reforma académica y de acreditación ..A6,F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9,F10,F13,F14,F16,F17,F24,F29.</p> <p>(f) Creación de nuevos y novedosos programas de pregrado con énfasis virtual, que acreditados ante el ICFES, responden a necesidades de los diferentes contextos. A7, F1,F4,F9,F11,F14,F15,F19,F25,F26.</p>	

4.6.1.2 Estrategias DA

Cuadro 40. Estrategias DA

<p>D1. Baja formación de los tutores en materia de educación virtual.</p> <p>D2. Poca disponibilidad de equipos y acceso a Internet para los tutores.</p> <p>D3. La cultura académica tradicional en buena parte de los estudiantes y los tutores.</p> <p>D4. Los débiles procesos de comunicación en interacción entre la institución y los tutores.</p> <p>D5. Disponibilidad presupuestal.</p> <p>D6. Poca experiencia del estudiantado en materia de formación virtual.</p> <p>D7. Escaso interés de los tutores por evolucionar hacia la virtualidad.</p> <p>D8. Baja disponibilidad de recursos tecnológicos en los CREAD/CAE.</p> <p>D9. La estabilidad laboral de los tutores.</p> <p>D10. Es esquema restringido y poco dinámico del INSED-UIS.</p> <p>D11. Módulos desactualizados y descontextualizados.</p> <p>D12. La poca disponibilidad de tiempo de los tutores.</p> <p>D13. El bajo nivel de compromiso de los tutores con la institución.</p> <p>D14. La falta de talleres para la realización de trabajos manuales.</p> <p>D15. La publicidad institucional.</p> <p>D16. Débil empeño de los estudiantes frente al acto investigativo.</p> <p>D17. Vacío de los estudiantes con relación a los perfiles profesionales y ocupacionales.</p> <p>D18. El desarrollo del Nivel Introductorio.</p> <p>D19. El bajo desarrollo tecnológico de la institución.</p> <p>D20. Baja experiencia institucional en materia de procesos de formación virtual.</p> <p>D21. El no cumplimiento total de las actividades académicas establecidas con antelación en los programas académicos.</p>	<p>A1. Situación económica actual del país, la cual ha trascendido a la educación, marcando desigualdades.</p> <p>A2. La ausencia de la cultura de la comunicación, vía Internet, en las comunidades de algunas localidades.</p> <p>A3. El costo del servicio en telecomunicaciones, aún no asequible a todos los estratos.</p> <p>A4. El elevado costo del alquiler o compra de las plataformas virtuales.</p> <p>A5. El tiempo que demanda la implementación de proyectos educativos de característica virtual.</p> <p>A6. El ofrecimiento de programas de pregrado de mayor impacto en otras organizaciones educativas.</p> <p>A7. La acelerada oferta de programas educativos en otras instituciones educativas, representando una competencia.</p> <p>A8. Los problemas de orden público en las localidades.</p> <p>A9. La competencia desleal en materia de oferta de programas educativos</p>
<p>(a) Consideración de la característica de flexibilidad en la matrícula de programas virtuales de firma que los estudiante cuenten con diversas alternativas para avanzar en el plan de estudios. A1,D3,D5,D9,D10,D11,D20</p> <p>(b) Generación de programas de programas virtuales orientados a responder a las necesidades de formación de las comunidades objetivo del ámbito económico, productivo, industrial, agropecuario, etc. A2, A5,D15</p> <p>(c) Planeación, diseño y desarrollo de procesos de formación en docencia virtual, dirigido a profesionales de los CREAD-CAE, lo que garantizaría una demanda de futuros tutores para el INSED-UIS. A2,D10D15D20.</p>	

4.6.2. Estrategias generales relacionadas con las necesidades educativas de orden institucional.

A continuación se presenta las estrategias de orden general, encaminadas a atender las diferentes clases de necesidades y problemas explícitos en la fase diagnóstica. Para su entendimiento, es importante retomar el numeral 3.4.3 del marco teórico.

Cuadro 41. Estrategias para el manejo de necesidades y problemas.

NECESIDADES NORMATIVAS DE ORDEN GENERAL	Responsables: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirección INSED ▪ Equipo de trabajo en virtualidad educativa. ▪ El grupo de trabajo de acreditación. ▪ Director del DIF.
Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Viabilización de los lineamientos de la UNESCO en materia de virtualización. ▪ Establecimiento de convenios que viabilicen la formación virtual en centros de resocialización. ▪ Fomento de la educación en zonas marginadas o de difícil acceso. ▪ Vinculación del proyecto virtual con el proyecto educativo institucional, especialmente en lo que respecta a: cultura de la investigación, desempeño integral de docentes, ampliación de cobertura e internacionalización. ▪ Cumplimiento de las recomendaciones y exigencias del CNA en relación con los aspectos organizacionales, pedagógicos y tecnológicos de educación virtual. 	
NECESIDADES Y PROBLEMAS SENTIDOS	Responsables: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinadores de programa. ▪ Equipo de trabajo en virtualidad educativa.
Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterización y categorización de las necesidades y problemas educativos detectados a través de diagnósticos específicos por asignaturas. ▪ Deducción de las causas y variables generadoras de los problemas manifestados por los agentes educativos. ▪ Planeación y desarrollo de un diagnóstico de problemas relacionados con el aprendizaje, tomando como fuentes: los estudiantes, los materiales de autoaprendizaje, el tutor, la metodología y los medios de aprendizaje utilizados. ▪ Planteamiento de alternativas de solución a las necesidades y problemas, tomando como base el uso y aprovechamiento de una de la plataforma virtual, y los objetivos de las asignaturas del plan de estudios. 	
NECESIDADES Y PROBLEMAS EXPRESADOS O DEMANDADOS	Responsables: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinadores de programa. ▪ Equipo de trabajo en virtualidad educativa.
Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnosticar la evolución de las necesidades y problemas por programa, con el objeto de caracterizar y categorizar las necesidades y problemas educativos detectados. ▪ Planteamiento de alternativas de solución a las necesidades y problemas, por programa, tomando como base el uso y aprovechamiento de una de la plataforma virtual, y los objetivos y perfiles de cada programa educativo. 	

NECESIDADES COMPARATIVAS	Responsables: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirección INSED ▪ Equipo de trabajo en virtualidad educativa.
Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de un plan de trabajo relacionado con el estudio, análisis, síntesis y transferencia de fuentes de información relacionadas con educación virtual y en particular en el uso de plataformas virtuales. ▪ Proyección de la participación activa y constante de los miembros del equipo de trabajo en virtualidad educativa, en eventos relacionados con nuevas tecnologías al servicio de la educación. ▪ Caracterización pormenorizada de las experiencias e investigaciones que sobre educación virtual han adelantado las importantes organizaciones del contexto nacional e internacional. ▪ Proyección de alianzas con organizaciones expertas y líderes en programas de formación virtual. 	
NECESIDADES FUTURAS O ANTICIPADAS	Responsables: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dirección INSED ▪ Equipo de trabajo en virtualidad educativa.
Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyección del cumplimiento de los compromisos que demanda el proyecto educativo institucional en materia de educación virtual, centrándose en las necesidades, los objetivos de desarrollo, la articulación universidad-sociedad, la modernización institucional y el desarrollo académico. ▪ Proyección, organización y desarrollo del compromiso INSED, en materia de educación virtual, frente al plan de desarrollo institucional. 	

4.6.3. Estrategias prioritarias de orden general

Ante una mirada general del diagnóstico y tomando como soporte la importancia del mismo para proyectar la incorporación significativa de una plataforma virtual en el **INSED-UIS**, se ratifica y resalta la importancia de la realización de las acciones administrativas y académicas estimadas desde el numeral 3.5.2 con relación a la estrategia didáctica para la institución. La responsabilidad sobre dichas acciones recae, especialmente, el equipo de trabajo en virtualidad educativa. Estas acciones son n particular son:

Procesos académicos:

- Construcción de un enfoque pedagógico virtual que oriente las pretensiones del uso significativo de una plataforma virtual.
- Propuesta de un plan de formación docente en ambientes virtuales.

Procesos administrativos:

- Diseño de un instrumento que permita ser una base para la caracterización y selección de plataformas virtuales.

5. EL ENFOQUE PEDAGÓGICO VIRTUAL . UNA TRANSFERENCIA DEL MODELO PEDAGÓGICO INSED-UIS

*“Un buen software puede utilizarse inadecuadamente y un mal software en manos expertas puede cosechar méritos hasta entonces impensados. La conveniencia del software educativo depende también del ambiente concreto en el que se utilice y del enfoque de los alumnos así como del de los profesores”.*¹³¹

Como un importante proceso académico perteneciente a la estrategia didáctica, está el enfoque pedagógico virtual, como el fundamento que ha de guiar el desarrollo de todas las acciones educativas que acojan el uso de una plataforma virtual. Se ha denominado enfoque, y no modelo, precisamente por considerarse que, en gran medida, el actual modelo pedagógico del **INSED-UIS**, es un buen referente para complementar y transferir a los escenarios de los procesos educativos de carácter virtual, en los que el uso de una plataforma educativa tiene una especial relevancia. Otra consideración que valida lo anterior, es el hecho de tener en cuenta la educación virtual como una generación, la última de la educación a distancia; aspecto que hace factible la transferencia de sus presupuestos. El anexo F muestra el modelo pedagógico del **INSED-UIS**.

Es importante recalcar que el modelo pedagógico del **INSED-UIS**, representa fielmente las teorías de la construcción del conocimiento, siendo éstas, otro de los propósitos de la estrategia didáctica. Este modelo, considera como factor relevante las concepciones previas del **estudiante**, en donde el **tutor** contribuye a la construcción de significados y a facilitar el “cambio” en todo sentido. La planeación curricular busca la apertura y la flexibilidad, visualizándola como experiencias en construcción y reconstrucción permanente, a través de las relaciones entre el estudiante y el tutor. En definitiva, el tutor es orientador y coordinador de las experiencias educativas, el estudiante es el protagonista de procesos de

¹³¹ WATSON, D; MOORE A. Y RHODES, v. “Case studies” en Watson D. (Ed) The Impact Report. Londres, Kings College London. 1993, pág 82.

autoaprendizaje y las relaciones tutor-estudiante-**medio**-conocimiento son multidireccionales.

Lo anterior permite establecer correspondencia con uno de los objetivos de la presente propuesta, pues analizar y transferir el modelo pedagógico, pone de manifiesto la importancia del constructivismo, en el empeño por trascenderlo al uso educativo que se le asigne a una plataforma virtual.

La forma de hacer realidad la transferencia del modelo pedagógico hacia la virtualidad, requiere, por un lado, de un análisis de cada uno de los tópicos que enmarcan dicho modelo y, por otro, la visualización del uso de las áreas de usuario de las plataformas virtuales desde la óptica del aprendizaje constructivista. El primer esfuerzo, de carácter general, permite ser un soporte para el reconocimiento y la transferencia del modelo pedagógico ante la eventualidad del desarrollo de procesos educativos apoyados en el uso de plataformas virtuales. El segundo esfuerzo, de carácter netamente específico, permite particularizar las principales funciones pedagógicas que se pueden y deben realizar con el apoyo de las herramientas de comunicación pertenecientes al área organizativa de una plataforma virtual.

Es de aclarar que, la transferencia del modelo pedagógico tiene como especial fundamento, el uso de una plataforma virtual; aspecto que no descarta la posibilidad de que las experiencias que se desarrollen con este recurso puedan ser complementadas con las de otros recursos tradicionalmente utilizados en la educación a distancia.

Antes de realizar los mencionados esfuerzos es necesario resaltar aquellos aspectos que preceden a los postulados del modelo pedagógico y que se han denominado “El horizonte educativo del INSED”. Estos postulados, para los escenarios de la virtualidad educativa no son de omisión, siendo, por el contrario, una base sólida para su realización, al ser tomados en cuenta, en forma transversal, en todos sus procesos educativos. Ellos son:

- Las particularidades de la sociedad del siglo XXI.
- Los aspectos que caracterizan los contextos regionales, nacionales e internacionales.
- Los deseos institucionales de la UIS y del INSED.
- Los objetivos y principios del INSED. (Ver anexo F).

Entendiendo que la virtualización de los procesos educativos de los programas de pregrado del **INSED-UIS** son una aspiración por cristalizar, los siguientes apartes reflejan la transferencia del modelo pedagógico en términos de pretensiones a “futuro”. Lo anterior se justifica desde la manera como dicho enfoque servirá de apoyo a la formación docente, igualmente proyectada desde la fase prospectiva del plan estratégico.

5.1. LA VIRTUALIDAD EDUCATIVA DESDE EL MODELO PEDAGÓGICO INSED-UIS. LA FORMA DE VISUALIZAR LOS PROCESOS EDUCATIVOS Y LAS INTERACCIONES VIRTUALES.

Una forma de manifestar el análisis sobre el modelo pedagógico **INSED-UIS**, es a través de la síntesis de los tópicos importantes de cada uno de sus fundamentos, con el ánimo de que cada uno de ellos puedan ser transferidos a las futuras experiencias virtuales, en función de la población objetivo y del programa académico específico. Lo anterior implica que **el horizonte de la transferencia del modelo pedagógico, será la deducción de los retos, las funciones y las responsabilidades que demanda dicho modelo, especialmente en la labor del tutor cuando se desempeñe en ambientes virtuales.** Lo anterior es claro, toda vez que el tutor, como importante instancia de mediación, nunca será reemplazado, lo único a lo que sí se verá siempre condicionado, es a revolucionar su quehacer en función de los nuevos escenarios y desarrollos tecnológicos al servicio de la educación.

Para particularizar la transferencia del modelo pedagógico en el marco de la estrategia didáctica, en cada uno de los fundamentos del enfoque pedagógico virtual, aparecerán explícitas las áreas de la plataforma virtual que pueden contribuir a la viabilización de dicho enfoque. La especificidad del uso de los

elementos de cada área, formaría parte de los diseños específicos de cada tutor. Para tal efecto, es pertinente retomar lo estipulado en el numeral 1.3.2.2, en donde se caracterizan dichas áreas.

5.1.1. Concepción de formación en la educación virtual.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje que se apoyen en el uso de plataformas virtuales, deben fundamentarse en retos de formación superior, los cuales se enuncian en el siguiente cuadro.

Cuadro 42. Concepción de formación en la educación virtual.

Aspecto	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma que son de apoyo*
Formación centrada en la persona.	Diseñar experiencias educativas virtuales que den crédito y potencien en el educando: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La capacidad de pensamiento. ▪ La actuación crítica, creadora y emprendedora. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pedagógica ▪ Organizativa
Formación integral	Diseñar experiencias educativas virtuales que dimensionen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La construcción de conocimientos, valores y actitudes. ▪ La convivencia, participación y solidaridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pedagógica ▪ Organizativa ▪ Social.

5.1.2. La función de la Educación Virtual

Para interpretar la función de la educación virtual, son buenos referentes, los postulados sobre educación superior y educación virtual presentados en el numeral 3.4. Dichos postulados y el modelo pedagógico retan al **INSED-UIS** a concebir sus procesos de enseñanza y aprendizaje virtuales bajo las siguientes funciones:

Cuadro 43. Función de la educación virtual.

Función	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Área(s) de la plataforma que son de apoyo
Relacionar la ciencia y el desarrollo	Generar experiencias conducentes a nuevos pensamientos, reflexiones y alternativas que incidan favorablemente en los contextos del estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pedagógica ▪ Organizativa
Participar en la sociedad globalizada	Potenciar el encuentro intercultural y tras cultural, accediendo e intercambiando información actualizada.	
Ampliar la cobertura educativa	Hacer presencia en ámbito educativo regional, nacional e internacional. Especialmente en poblaciones apartadas y en desventajas.	

* Ver numeral 1.3.2.1 ÁREAS DE USUARIO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL

5.1.3. Principios del enfoque pedagógico virtual.

Los principios del enfoque pedagógico virtual se constituyen en la guía fundamental para diseñar, desarrollar y evaluar cada experiencia de enseñanza y aprendizaje, es decir, que cualesquiera que sea la disciplina, ellos deben formar parte implícita o explícita en las mencionadas experiencias.

El cuadro siguiente muestra los principios del enfoque pedagógico virtual.

Cuadro 44. Principios del modelo pedagógico virtual.

<i>En la educación virtual, el estudiante debe ser el sujeto del aprender.</i>		
Horizonte del principio	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma
Educación centrada en el ser y la persona	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer al estudiante como interlocutor válido, con capacidad de pensamiento, y portador de presaberes. ▪ Validar al estudiante como protagonista del aprendizaje, con capacidad de interiorizar y aplicar el saber. ▪ Considerar al estudiante como un ser en y para la mayoría de edad. ▪ Motivar la aplicación del método científico. ▪ Crear ambientes estimulantes que permitan la actuación libre. 	Pedagógica Organizativa Social.
<i>El autoaprendizaje guiado caracterizará los procesos pedagógicos, constituyéndose en hilo conductor</i>		
Horizonte del principio	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma
Viabilizar la función mediadora del tutor.	Ayudar al aprendiz a adquirir herramientas para: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender a aprender ▪ Desarrollar competencias ▪ Actitudes ▪ Valores ▪ Habilidades para continuar autoaprendiendo en la sociedad de la información y la comunicación. 	Pedagógica Organizativa
<i>Los procesos educativos virtuales de naturaleza flexible y abierta favorecerán el autoaprendizaje</i>		
Horizonte del principio	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma
Concebir el aprendizaje como un proceso semiabierto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentar contenidos que no estén altamente estructurados. ▪ Abrir espacios para relacionar lo aprendido en contextos diferentes. 	Pedagógica Organizativa
<i>En la virtualidad el aprendizaje debe potenciar los recursos del entorno.</i>		
Horizonte del principio	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma
Valorar las fuentes de información que rodean al estudiante.	Vincular la construcción del conocimiento con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ El contexto familiar, laboral, social e institucional. ▪ Las personas que pueden aportar conocimiento y experiencias al proceso de formación. 	Pedagógica Organizativa Social.

<i>La competencia comunicativa virtual, revelará el dominio del conocimiento del estudiante.</i>		
Horizonte del principio	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma
Lograr la complementariedad entre la racionalidad instrumental y la racionalidad comunicativa*.	Diseñar y desarrollar experiencias virtuales que permitan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Potenciar la capacidad de hacer uso del lenguaje y de las herramientas de información y comunicación en situaciones y contextos específicos. ▪ Ofrecer oportunidades, herramientas y contextos para que el conocimiento sea utilizado y socializado: pronunciado, escrito y leído. 	Pedagógica Organizativa Social.
<i>Las experiencias de autoaprendizaje virtuales, deben potenciar el espíritu emprendedor de los educandos.</i>		
Horizonte del principio	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma
La transferencia, aplicabilidad y contextualización del conocimiento.	Diseñar y desarrollar experiencias virtuales que permitan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Favorecer la capacidad de producir transformaciones en diversos campos: social, laboral, jurídico, científico, empresarial, estético, tecnológico, entre otros. ▪ Acrecentar el espíritu emprendedor e innovador para poner en juego la capacidad de identificar nuevas formas de desarrollo, la habilidad para prever, solucionar problemas y satisfacer necesidades. ▪ Potenciar la capacidad de persistencia y apertura al cambio, el coraje para afrontar situaciones inciertas y la confianza en si mismo. 	Pedagógica Organizativa Social.
<i>En la virtualidad educativa el aprendizaje es un proceso social.</i>		
Horizonte del principio	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma
El aprendizaje social.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planear y ofrecer indicaciones para la planeación, ejecución y evaluación del trabajo colaborativo. ▪ Discusión de ideas y prácticas, a través del intercambio de trabajos y de experiencias de evaluación. ▪ Estimular la competencia comunicativa. ▪ Promover experiencias de aprendizaje compartido. ▪ Promover el aprendizaje en círculos interlocutores. 	Organizativa Social
<i>El uso autónomo y creativo de la tecnología de la información y la comunicación, permite ampliar las posibilidades para gestionar el conocimiento.</i>		
Horizonte del principio	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma
El uso significativo de la tecnología al servicio del aprendizaje.	Desde la óptica del uso de la plataforma virtual, es vital que este recurso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se convierta en puente entre el conocimiento, las actuaciones y situaciones en las que se hace necesario su uso innovador. ▪ Apoye la creación de oportunidades y ambientes de aprendizaje virtual que rompa con el aprendizaje rutinario, generando en el estudiante desafíos cognitivos, de investigación, sociales, científicos, tecnológicos, etc. ▪ Contribuya a propiciar la interacción con tutores, y comunidades de investigadores. ▪ Abra espacios para la construcción y transferencia de conocimientos a los distintos contextos y situaciones en que la plataforma virtual se halle inserta. 	Pedagógica Organizativa Social. Técnica

* Ver numeral 1.4.4.2 Propósitos y principios de la educación virtual

Una manera, sino la mejor, de viabilizar los anteriores principios, se hace evidente cuando los mismos son tomados como referencia en la planeación y organización de una experiencia virtual; algunos de ellos pueden darse implícitamente, pero los demás, **deben visualizarse y proyectarse preliminarmente**, para construir y contribuir con las prácticas pedagógicas requeridas en la formación virtual.

5.1.4. Las prácticas pedagógicas virtuales

Los principios anteriormente descritos conllevan a pensar en los actores, los procesos y, naturalmente, los medios que darán sentido al enseñanza y el aprendizaje virtual; todos ellos constituidos en dimensiones de la práctica pedagógica, precisamente por contribuir con la promoción y acompañamiento del aprendizaje. Las dimensiones son, en esencia:

Procesos virtuales: El sistema tutorial virtual y la evaluación virtual.

Actores: El estudiante y el tutor.

El medio: Aunque no excluye otro(s) o la complementariedad con otro(s), estará representado en los servicios educativos de la plataforma virtual.

Los actores son quienes configuran la interacción pedagógica. Al lado del estudiante y el tutor, los dos principales actores, están los demás agentes de naturaleza administrativa y académica del **INSED-UIS**, cuyas funciones plenamente establecidas, influyen en la manera como se desarrollan los procesos educativos.

5.1.4.1 La tutoría como proceso virtual. La tutoría es la concreción del sistema tutorial, el cual se representa por el conjunto de actores, acciones y funciones orientadas a brindar el acompañamiento que el estudiante requiere en su proceso de formación. El sistema tutorial implica la combinación de tres ámbitos: tiempo, espacio y herramientas tecnológicas. Retomar la información del numeral 3.4.4.3.

El cuadro siguiente muestra, a través de interrogantes, la filosofía y estrategias de una tutoría virtual.

Cuadro 45. Filosofía y estrategias de la tutoría virtual

¿Qué es una tutoría virtual?	Es un encuentro que favorece acciones de formación, traducidas en interacciones propiciadas por los agentes educativos y que permite viabilizar el fundamento del autoaprendizaje guiado. La tutoría virtual se ha de caracterizar por desarrollarse en coherencia con los deseos institucionales, las tendencias educativas y las características de cada programa académico.
¿Por qué es necesaria la tutoría virtual?	Porque el estudiante requiere de apoyo en la planeación, el desarrollo, el seguimiento y la evaluación de su proceso de autoaprendizaje, en distintos momentos. Lo anterior amerita, entonces, comunicaciones continuas de carácter sincrónico y asincrónico; bondades éstas de la educación virtual.
¿Qué objetivos persigue una tutoría virtual?	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La construcción y el desarrollo de conceptos, procedimientos y actitudes. ▪ La asesoría en dudas, problemas e interrogantes. ▪ El desarrollo de competencias y habilidades.
¿Cómo se realizan las tutorías virtuales?	Bajo la aplicación de estrategias de pedagógicas y el uso racional y significativo de herramientas de comunicación e interacción.
¿Cuándo debe desarrollarse una tutoría virtual?	Las tutorías virtuales sincrónicas han de responder a una acción planeada y concertada., mientras que las asincrónicas serán producto de las necesidades espontáneas del estudiante durante su proceso de aprendizaje.

Entendiendo las tutorías virtuales como procesos inacabados y continuos, igual característica del conocimiento, es importante ahondar en los aspectos que enmarcan la periodicidad y secuencia de las mismas; aspectos que demandan responsabilidades tanto en el estudiante como en el tutor. Al respecto, el modelo pedagógico se centra en tres momentos para dimensionar las tutorías: **el antes, el durante y el después** de las mismas, así:

Cuadro 46. Momentos de la tutoría virtual.

MOMENTOS DE LA TUTORÍA VIRTUAL		
Antes	Durante	Después
Estudiante y/o CIPAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar y filtrar las necesidades de formación que requieren apoyo del tutor. ▪ Planear la participación en la tutoría, en función de la temporalidad y la herramienta de comunicación. Tutor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asesorar al estudiante y/o CIPAS en el tratamiento 	Estudiante y/o CIPAS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación activa. ▪ Formular interrogantes productos de las fases de estudio previo individual y/o colectivo. Tutor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Viabilizar la filosofía y estrategias de la tutoría 	Estudiante y/o CIPAS: <p>Consolidar el aprendizaje tratado en la interacción.</p> Tutor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proponer nuevos retos de aprendizaje.

<p>con los contenidos base del proceso de formación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suscitar el deseo de búsqueda. ▪ Proponer retos de autoaprendizaje. ▪ Asignar responsabilidades individuales y colectivas previas a la tutoría virtual. 	<p>virtual.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resaltar el cambio conceptual, social y personal producido. ▪ Organizar nuevas tutorías virtuales. ▪ Potenciar las estrategias de estudio, en función del educando, la disciplina y los temas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vincular fuentes y materiales complementarios al objeto de estudio tratado en la tutoría virtual. ▪ Asignar responsabilidades individuales y colectivas, teniendo como base el producto de la tutoría virtual.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En la virtualidad, la tutoría puede ser individual o grupal, pudiendo complementarse, a través de diversas mediaciones como las siguientes:

- Tutorías presenciales.
- Tutorías por audioconferencia.
- Tutoría telefónica.
- Tutoría por fax.
- Tutoría apoyada con materiales educativos multimediales.

5.1.4.2 La Evaluación como Proceso Virtual

Cuadro 47. La evaluación en la educación virtual.

Orientaciones para las estrategias pedagógicas	
Concepción	<p>En la virtualidad, la evaluación debe concebirse como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un proceso de comprensión, diálogo y transformación. ▪ Una búsqueda de información sobre avances y dificultades de los estudiantes. ▪ Un proceso que acoge criterios cuantitativos y cualitativos.
Propósitos	<p>Los procesos evaluativos buscarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Responder a los retos planteados por la sociedad de la información y la comunicación. ▪ Responder a las tendencias educativas constructivistas. ▪ Ser procesales (una evaluación tipo diagnóstica, formativa y sumativa). ▪ Constituirse en una responsabilidad compartida entre los estudiantes y el tutor. ▪ Repensar colectiva y continuamente las competencias y desarrollos que se deben promover en los estudiantes, la metodología, las formas y los instrumentos de evaluación. ▪ Superar la valoración exclusiva sólo de conocimientos.
Características	<p>La evaluación virtual se caracterizará por ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Continua. ▪ Integral: Logros, desempeños de los actores, métodos, ambiente, infraestructura técnica. ▪ Abierta y flexible.
Principios	<p>La proyección y el desarrollo de la evaluación tendrá como horizontes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La diversidad cultural del estudiante. ▪ El desarrollo integral del estudiante. ▪ Las oportunidades para que el estudiante demuestre competencias. ▪ Los diferentes ritmos, intereses, capacidades y posibilidades de comunicación. ▪ La relación dialógica entre el estudiante y el tutor. ▪ La construcción y reconstrucción de criterios de valoración.

Para el cumplimiento de cada uno de los aspectos del cuadro 47, las áreas de la plataforma que son de apoyo son: Organizativa, social, técnica y gestor de evaluación y seguimiento.

5.1.4.2.1 LAS FORMAS DE EVALUACIÓN VIRTUAL. Para una mejor visualización de las formas de evaluación virtual, es necesario retomar los planteamientos expuestos en el numeral 3.4.4.3, en donde la evaluación se describe y se proyecta como la mejor forma de validar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El cuadro siguiente es una muestra de tal propósito.

Cuadro 48. Formas de evaluación virtual

	Orientaciones para las estrategias pedagógicas	Áreas de la plataforma
Autoevaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyar la responsabilidad del estudiante por dar cuenta de sus actitudes, acciones y relaciones. ▪ Potenciar la reflexión y autocrítica en el estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizativa. ▪ Social. ▪ Gestor de evaluación y seguimiento.
Coevaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyar la creación de las inteligencias colectivas, aunando experiencias, conocimientos y esfuerzos, encaminados al intercambio de valoraciones. ▪ Construir comunidades entre agentes educativos, con capacidad de gestión y evaluación. ▪ Apoyar la evaluación cooperativa en los CIPAS. 	
Heteroevaluación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear diferentes formas de evaluación de conceptos, procedimientos y actitudes. ▪ Contrastar , valorar y aportar al proceso de evaluación adelantado por el estudiante y por los CIPAS. 	

5.1.4.3 El estudiante como actor principal. En el proceso de formación virtual, en el que el estudiante se constituye en el agente primordial, el rol del mismo, se constituye en una responsabilidad compartida, toda vez que en la labor del tutor se visualiza un compromiso de apoyo para el estudiante.

Cuadro 49. El estudiante en la virtualidad educativa

Definición del estudiante virtual.	El tutor debe visualizar siempre al estudiante como: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Una totalidad integral, en proceso de construcción. ▪ Un ser inacabado.
Características del perfil del estudiante virtual.	La educación virtual exige al estudiante un rol que se caracteriza por: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La autonomía ▪ Las megahabilidades (Interpretar y proponer, capacidad de dominios de una lengua extranjera, capacidad argumentativa). ▪ La motivación para aprender. ▪ La curiosidad y disciplina intelectual.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las competencias tecnológicas. ▪ Las competencias ciudadanas.
Compromisos del estudiante en la virtualidad	<p>El estudiante, en la virtualidad, debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participar activa, decididamente y por cuenta propia en el proceso de aprendizaje. ▪ Ser capaz de usar creativamente la información, organizarla de manera diferente, transferirla a contextos diversos y desarrollar estrategias de pensamiento cada vez más complejas. ▪ Profundizar los contenidos propuestos y su relación con el entorno. ▪ Desarrollar la automotivación, el espíritu investigativo y el cumplimiento de las metas personales, académicas y de proyección social que se ha impuesto. ▪ Desarrollar habilidades para acceder a una variedad de recursos de información: bibliotecas, bases informáticas, paquetes multimedia y otros sistemas de comunicación. ▪ Dedicar el tiempo necesario para leer, reflexionar, escribir, revisar y tomar decisiones antes de interactuar con los otros (CIPAS y tutores). ▪ Controlar racionalmente el tiempo de vida (estudio, recreación y trabajo) para darle el espacio que requieren las tutorías presenciales, el estudio individual y el estudio en CIPAS. ▪ Trabajar con otros para lograr objetivos comunes, lo cual requiere estar en capacidad de interactuar con alumnos ubicados en distintas localidades y sedes, a escala nacional e internacional. Esto significa lograr cada vez más una visión universal e intercultural. ▪ Autoevaluarse permanentemente, aplicarse sus propios exámenes como una manera de saber qué sabe, qué le hace falta para aprender, qué dudas tiene y qué dificultades necesita resolver con ayuda del tutor y del CIPAS.

A manera de complemento a lo planteado desde el modelo pedagógico, el cuadro siguiente hace énfasis particular en los requisitos que debe asumir el estudiante en un proceso e formación virtual, en donde éste sea el protagonista principal.

Cuadro 50. Requisitos del estudiante en la virtualidad educativa.

Requisitos	Características del requisito
Nuevas relaciones	<p>El estudiante requiere desarrollar relaciones con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El conocimiento. ▪ El docente. ▪ Los compañeros o los pares. ▪ La tecnología de la información y las comunicaciones.
Compromiso	<p>El compromiso se traduce en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Participación. ▪ Acción definida en el proceso educativo. ▪ Búsqueda permanente, profundización y consulta. ▪ Creatividad. ▪ Originalidad. ▪ Actitud de asumir la responsabilidad propia en las actividades académicas. ▪ Asumir el estudio por cuenta propia.

Automotivación	<p>Automotivación significa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energía positiva. ▪ Convicción. ▪ Impulso. ▪ Voluntad. ▪ Toma de decisiones ▪ Deseo de aprender ▪ Cumplimiento de las metas que genera el proceso de formación virtual.
Autocontrol	<p>Es un requisito que lleva al estudiante a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar un liderazgo sobre su proceso de formación. ▪ Poder discernir sobre el alcance de sus experiencias. ▪ Encontrar caminos para dar cuenta del logro de objetivos y compromisos.
Autodeterminación	<p>Es la capacidad para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Afrontar y superar las dificultades, las limitaciones, los riesgos del proceso educativo. ▪ No optar por el abandono ante la primera dificultad.
Autodisciplina	<p>Supone:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización espacio-temporal. ▪ Actitud mental abierta al autoaprendizaje ▪ Disposición para desarrollar nuevas metodologías ▪ Capacidad para dar cuenta de todos los compromisos.

De igual manera, es importante resaltar que los requisitos que definen el rol del estudiante, fuera de representar una responsabilidad para el mismo, también demanda un compromiso de parte del tutor, dando fe a su función mediadora, la cual lo compromete para contribuir a la viabilización de los mencionados requisitos en el estudiante.

5.1.4.4 El tutor como actor telefacilitador. Desde la óptica del tutor, el modelo pedagógico estipula la definición, las características y, en especial las funciones del tutor así.

Cuadro 51. El tutor como actor telefacilitador.

Definición del tutor virtual.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un docente que diagnostica, propone y mejora. ▪ Un líder que tiene especial incidencia frente al estudiante, el grupo, la institución y el entorno. ▪ Un docente que viabiliza los deseos institucionales, los objetivos y perfiles de los programas académicos.
Características del perfil del tutor virtual.	<p>La educación virtual exige al tutor un rol que se caracteriza por:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia profesional. ▪ Competencias comunicativas, investigativas, pedagógicas y para el trabajo cooperativo. ▪ Dominio del contenido. ▪ Capacidad crítica y autocrítica. ▪ Conocimientos informáticos y telemáticos. ▪ Iniciativa y creatividad.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sentido de pertenencia a la institución. ▪ Actuar en coherencia con las demandas de la misión, visión y el modelo pedagógico.
Funciones del tutor en la virtualidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Convertirse en un mediador constructivo y reflexivo que organiza, promueve y favorece la construcción del conocimiento por parte del estudiante. ▪ Proponer desafíos y retos que cuestionen y transformen tanto los conocimientos como las actitudes y metodologías empleadas por los estudiantes. ▪ Propiciar situaciones para que los estudiantes se conviertan en aprendices exitosos, pensadores críticos, planificadores autónomos de su aprendizaje. ▪ Orientar la adquisición y profundización del marco teórico-conceptual requerido en una determinada asignatura. ▪ Propiciar la reflexión crítica, la autoevaluación en y sobre la práctica de aprendizaje del estudiante para proponerle nuevos instrumentos de análisis e investigación. ▪ Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información, de los materiales multimediales y en la utilización de los recursos del entorno. ▪ Monitorear el progreso del estudiante mediante procesos de acompañamiento que desarrollen la creatividad, innovación y autodirección del estudiante. ▪ Propiciar retroalimentación de apoyo al trabajo del estudiante y asesorarlo en la construcción de un ambiente de aprendizaje. ▪ Propiciar las interacciones con otros estudiantes, profesionales y especialistas, dentro del entorno local, nacional e internacional, es decir, favorecer el trabajo cooperativo ya la comunicación, a nivel presencial y virtual.

Al usar los servicios de una plataforma virtual, el estudiante tiene flexibilidad y diversas posibilidades de intervenir en función del tiempo y espacio, aspecto que obliga a una atención permanente de parte del tutor, quien también debe contar con la mencionada flexibilidad y posibilidades, de carácter sincrónico y asincrónico. Al respecto Martha V. Corredor y otros¹³² conceptúan sobre las denominadas áreas fundamentales que deben conformar las preocupaciones del tutor virtual así:

Cuadro 52. Áreas de desempeño del tutor en la virtualidad.

Áreas que dimensionan la labor del tutor en la virtualidad	Descripción	Áreas de la plataforma
Área pedagógica	El tutor es un facilitador de todos los conocimientos que forman parte, directa o indirectamente, de un curso virtual. Para tal efecto, debe diseñar mecanismos pedagógicos dinámicos, en concordancia con la flexibilidad que ofrece la tecnología. En esencia, es, y seguirá siendo, el área que exige al tutor la planeación y organización de mediaciones pedagógicas, que ajustadas a las bondades tecnológicas, contribuyan significativamente con el aprendizaje del estudiante.	Área pedagógica
Área social	El tutor tiene que crear un ambiente amigable en torno a las diversas experiencias virtuales, de fomentar la cohesión de los participantes, y de ayudar a los estudiantes a trabajar juntos en un proyecto común. Lo anterior implica la necesidad de contar	Área social

¹³² CORREDOR M, Martha V. CHAUPART, Jean Michel, MARÍN, Gloria Inés. Op Cit.. pág 5.

	con competencias para integrar y socializar significativamente a las personas cuando intervienen en ambientes virtuales.	
Área organizativa	El tutor debe gerenciar la agenda del curso y, sobre todo, la razón de ser de las diferentes interacciones o relaciones: tutor - estudiantes, estudiantes – estudiantes, estudiantes - otros expertos, estudiantes – contexto. Las anteriores relaciones obligan al tutor a desarrollar las funciones de un moderador educativo.	Área organizativa
Área técnica	El tutor debe fomentar la transparencia de la tecnología para que los estudiantes centren su atención en el curso, dejando como secundario lo que puedan ser las eventuales complicaciones de los recursos y programas tecnológicos.	Área Técnica

5.2. EL CONSTRUCTIVISMO y EL ÁREA ORGANIZATIVA DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL.

El objeto de brindar orientaciones constructivistas relacionadas con el uso de las principales y tradicionales herramientas de comunicación, se centra en el hecho de poder apoyar interacciones que no solo establezcan un puente entre agentes educativos, sino que se constituyan en un soporte para la construcción de conceptos, procedimientos y actitudes significativas en el educando. El cuadro siguiente muestra un producto del mencionado esfuerzo, el cual tomé como fuente de referencia, para el análisis y la transferencia, los postulados generales de Harold Castro y Otros¹³³.

Para contribuir con la apropiación de la información que presenta el siguiente cuadro, es importante retomar los fundamentos presentados en el numeral 3.3.2.2, en donde se clarifica los aspectos importantes de las herramientas de comunicación, usualmente disponibles en las plataformas virtuales.

Cuadro 53. Orientaciones para el uso de las herramientas de comunicación.

Herramienta	Orientaciones para las estrategias pedagógicas
Correo electrónico	Para correo individual: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atender del estudiante las preguntas e inquietudes que sean de interés particular, es decir, aquellas que son producto del proceso educativo que adelanta cada estudiante en particular. Para listas de correo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enviar la totalidad de los mensajes, de interés colectivo, enviados por todos los miembros del grupo, sin necesidad de que éstos sean solicitadas.

¹³³ CASTRO Barrera, Harold y otros. Op Cit. pág. 205

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generar discusiones sobre diferentes temas, o en situaciones en que el tutor plantee un problema para que los estudiantes lo resuelven. ▪ Dar un manejo no estructurado de preguntas y respuestas, es decir, en donde no sea vital que prime el trabajo colaborativo.
Chat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El rol del tutor debe acoger el rol de moderador de la charla, quien siempre pensará y obrará en pro de la calidad de la comunicación. ▪ Para no improvisar, es conveniente formular preguntas sobre temas y/o actividades previamente establecidas en el marco del programa, del área, de la asignatura, el tema, el trabajo, el proyecto, etc. ▪ Posibilitar la socialización de interrogantes, consultas, observaciones entre diferentes estudiantes y el tutor. ▪ Una vez caracterizado los participantes, es conveniente generar las discusiones sobre diferentes aspectos que involucren la experiencia y conocimientos de dichos participante. Lo anterior con el objeto de potenciar la participación y el espíritu crítico. ▪ Planear, organizar y desarrollar charlas que involucren a personas (expertos), con miras a enriquecer las discusiones. ▪ Buscar la equidad en la intervención de los participantes, máxime cuando exista diversidad geográfica entre dichos participantes (por ejemplo: estudiantes y tutores pertenecientes a diferentes CREAD). ▪ Impulsar la participación de quienes, en tutorías presenciales, no lo hacen por diversas razones (el temor a hablar, la inhibición natural que causa la presencialidad de las demás personas). ▪ Presentar sesiones de ejercicios en los que el tutor y/o los estudiantes planteen situaciones problemáticas, las cuales serán materia de debate, análisis, síntesis, aplicación, etc. ▪ Desarrollar conversaciones privadas en donde se utilicen otras fuentes, medios o recursos complementarios (módulos, guías, artículos, CD, páginas Web, etc.). ▪ Programar conversaciones privadas (asesorías y seguimiento individual) y grupales (debates, socializaciones y seguimiento de CIPAS), en función de la naturaleza de las mismas. ▪ Para garantizar el éxito de la conversación, es conveniente realizar guías metodológicas. ▪ Tener presente la realización de la citación previa de los participantes.
Carteleras electrónicas	<p>Para el uso de este recurso se debe atender a las mismas orientaciones del chat, bajo la diferencia que demanda su carácter asíncrono. Al respecto es necesario utilizar esta herramienta para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aquellas experiencias de enseñanza y aprendizaje que no requieran realimentación instantánea. ▪ Cuando se desee que las participaciones de los estudiantes estén soportadas en procesos de reflexión, consulta y estudio previo. Ese aspecto permitirá intervenciones más profundas. ▪ Es significativo que el tutor realice el seguimiento de la secuencia participativa de cada usuario. Para ello, es necesario realizar la síntesis, el análisis y realimentación de las participaciones y replicas presentadas.
Faqs	<p>Este servicio puede ser generado a partir de los correos electrónicos individuales, previa deducción y presentación de respuestas a las preguntas más demandadas por un grupo con relación a un tema, actividad o trabajo determinado.</p>

Es importante tener presente que, indistinta la herramienta que se utilice, es vital proponer y practicar las normas éticas que deben tenerse en cuenta en los procesos de interacción electrónica.

6. FORMACIÓN EN HABILIDADES DOCENTES PARA AMBIENTES VIRTUALES. UNA PROPUESTA ORIENTADA A RECONSTRUIR ROLES Y DINAMIZAR EL USO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL

La contemporaneidad caracterizada por la sociedad del conocimiento introduce cambios importantes en la educación, en la institución educativa y, por supuesto, en los maestros que son los que lideran los procesos de formación. Si la educación presencial de hoy exige un giro en el papel del maestro, tanto más la educación virtual que rompe con la relación corporal-espacio-teemporal entre maestros y estudiantes

Manuel A. Unigarro G¹³⁴.

6.1. GENERALIDADES DE LA FORMACIÓN DOCENTE HACIA LA VIRTUALIDAD. UNA ALTERNATIVA CON SENTIDO SOCIAL.

Las organizaciones educativas, así como sus agentes y procesos, se hallan influenciados por las realidades en que se desenvuelve el mundo actual. Por lo anterior, necesidades, desarrollos tecnológicos y poblaciones diversas, exigen metodologías y alternativas educativas de carácter flexible que respondan a la demanda social en materia de educación superior.

En ese sentido, la educación abierta y flexible, en la que encaja la **educación virtual**, se constituye en una especial alternativa para dicha demanda, al permitir el acceso a procesos de formación en el marco de la democracia, la igualdad de oportunidades y la justicia social: todo ello sin barreras espaciotemporales. Al respecto, Manuel Unigarro¹³⁵ acota:

“.....es un proceso, con todo sentido de educación. Pero la nota distintiva de ese proceso, y allí esta lo definitorio de la educación virtual, estriba en que la relación comunicativa que se entabla entre maestros y discípulos es una relación medida por tecnologías de la información y la comunicación, que hace posible el encuentro sin la necesidad de que cuerpos, tiempo y espacio confluyan. Educación virtual significa que se genera un proceso educativo, una acción comunicativa con intenciones de formación, en un lugar distinto al salón de clases: en el ciberespacio; en una temporalidad que puede ser sincrónica o asincrónica y sin la necesidad de que cuerpos de maestros y alumnos estén presentes.

¹³⁴ UNIGARRO G. Manuel Antonio. “Educación Virtual” Encuentro formativo en el Ciberespacio. Editorial UNAB. Bucaramanga. 2001. Pág. 153.

¹³⁵ Ibid .pág. 54.

En consecuencia, es lógico destacar que para viabilizar el compromiso social de dicha educación, sus elementos: el estudiante, la metodología, la infraestructura de las organizaciones educativas, los procesos de enseñanza y aprendizaje, el docente, los grupos de estudio, los medios de aprendizaje y la evaluación, han de contribuir con una función primordial, la cual ha de redefinir su significancia en concordancia con los contextos y los retos del nuevo orbe globalizado. Algunos de ellos, como ya se ha mencionado, más que elementos, se constituyen en instancias de mediación pedagógica, en las que el estudiante, el tutor y los medios de aprendizaje, resaltan de manera especial.

Los medios tecnológicos que apoyan el aprendizaje, sumados a la diversidad de ambientes virtuales posibles, revolucionan constantemente los roles tanto del estudiante como del tutor, máxime en este último, debido a su especial función orientadora, de acompañamiento y de promoción de aprendizajes; una función claramente definida por Lucila Gualdrón de Aceros así:

“El tutor es quien brinda oportunidades al estudiante para pensar por cuenta propia y de avanzar por el camino de la originalidad y de la realización personal. La tarea del tutor es la de desarrollar la capacidad de aprender del estudiante; es estimular su curiosidad intelectual; es estimular en el estudiante la capacidad de formular preguntas propias, de hallar respuestas nuevas, de resolver problemas y de buscar su permanente actualización”¹³⁶

Tomando como marco de referencia el fundamento, el alcance y el compromiso social que demanda la educación virtual, sumada a la especial labor mediadora que desempeña el tutor, resulta claro que este agente, debe contar con unas competencias personales, sociales y profesionales para poder desenvolverse exitosamente en ambientes virtuales de contextos y estudiantes diversos. Ante lo anterior resulta obvio, que **la formación del tutor en la virtualidad** es el camino más claro para adquirir dichas competencias, máxime cuando se está próximo a iniciarse en esta especial labor.

¹³⁶ GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Op. Cit. p. 83-84.

La formación del tutor debe apuntar, igualmente, a responder a las perspectivas educativas, que en materia de disciplinas, roles y metodologías didácticas, demanda la sociedad denominada “sociedad de la información”. En consecuencia, un adecuado proceso de formación docente permite apoyar el compromiso que demandan las exigencias de los nuevos retos educativos en materia de prácticas pedagógicas contemporáneas. Al respecto Pérez Gómez¹³⁷ acota:

“La formación del tutor, debe tener el propósito de construir y transformar la práctica educativa al crear y recrearla cotidianamente en la incorporación de nuevos conocimientos, experiencias y destrezas que exige el contexto en educación a distancia, para el desarrollo de acciones que orienten el proceso de aprendizaje, desde la integración, el seguimiento y la evaluación del estudiante”.

Todo lo anterior, sumado a los resultados y exigencias manifiestas en el plan estratégico de informática educativa, obliga al **INSED-UIS** a proyectar un especial proceso de formación de tutores, caracterizado por un horizonte constructivista que viabilice el enfoque pedagógico virtual y que a su vez, esté a la vanguardia con las tendencias en materia de educación virtual. Este esfuerzo podrá tener éxito, si se parte de una planeación y organización, enmarcadas en una **propuesta de formación**, la cual pueda contemplar los aportes de las diferentes instancias involucradas en el mismo.

Para definir y dar especificidad a tal propuesta, los siguientes apartes muestran los principales aspectos de orden académico y administrativo que, en forma preliminar, describen el proceso de formación pretendido. La propuesta presenta la justificación de su desarrollo mostrando el valor agregado de la misma, tanto para la institución como para los tutores; un valor agregado que se proyecta desde los objetivos del proceso de formación mismo.

La estructura específica del proceso, se halla representada por la planeación de experiencias de formación, las cuales, a través de una selección de ejes temáticos, buscan que el tutor apropie la fundamentación que soporta su quehacer pedagógico en torno al marco, los procedimientos y las políticas institucionales, así

¹³⁷ PÉREZ G, Angela. Algunas consideraciones en torno a la formación del asesor en Educación a distancia Disponible en: <http://132.248.45.5> en línea sualin mesa3 AngelaPG.docA.

como los fundamentos de educación virtual y, en especial, a las tendencias educativas en materia de formación superior.

Los anteriores elementos de la propuesta, proyectan su viabilización a través de una metodología que respalda la logística, los procedimientos, los tiempos y los recursos necesarios para el desarrollo de la misma.

6.2. JUSTIFICACIÓN. LAS RAZONES QUE JUSTIFICAN LA FORMACIÓN DEL TUTOR HACIA LA VIRTUALIDAD.

La experiencia ha demostrado que, el experimentar formas distintas de enseñar y aprender, retos que también asume la educación virtual, ha llegado a ocasionar cierto nivel de insatisfacción en directivos, estudiantes e incluso en los mismos tutores, al no darse, en ciertos casos, el cumplimiento de las expectativas y objetivos académicos trazados con anterioridad. Este aspecto ha ocasionado resistencias a nuevas formas de pensar y hacer en la práctica educativa, muchas veces por el desconocimiento o falta de actualización sobre la dinámica social y el avance tecnológico en que dicha práctica está inmersa. Lo anterior es suficiente para justificar la formación del tutor, orientada específicamente a la actualización en conocimientos y habilidades de carácter pedagógico, las cuales han de posibilitar o incrementar la formación en cuanto a procedimientos y desarrollo de experiencias educativas de carácter virtual.

En la intención de dar importancia a los anteriores planteamientos, la presente propuesta de formación de tutores, representa un compromiso enriquecedor para el **INSED-UIS** porque, coherente con sus principios filosóficos, debe realizar un proceso que promueva cambios significativos en la población de tutores, a través de la sensibilización, apropiación y transferencia autosugestionada de conocimientos, experiencias y actitudes que respalden su función mediadora en la dinámica del cambio y el favorecimiento de la educación superior en la virtualidad. Con base en tales consideraciones, esta propuesta plantea una alternativa para que la Dirección del **INSED-UIS** y el grupo de trabajo en virtualidad educativa, puedan responder a interrogantes como:

¿Cuáles son los fundamentos de orden filosófico, pedagógico y didáctico, que desde el punto de vista de la educación virtual, se deben tener previamente para desarrollar o potenciar competencias personales, sociales y profesionales del tutor?.

¿Cuáles serán los planes, procedimientos y los compromisos institucionales que deben asumirse, para lograr un desarrollo integral y continuo de la población docente en materia de docencia y desarrollo de cursos virtuales?

¿Cuáles son los procedimientos para virtualizar parcial o totalmente algunas de las asignaturas de los programas de pregrado?

De otro lado y como se manifestó en las necesidades normativas de orden general del plan estratégico, en el proceso de reforma académica y de acreditación en el cual se halla comprometido el **INSED-UIS**, se resalta la importancia de desarrollar proyectos pedagógicos que involucren directamente a sus tutores en procesos de formación conducentes a preparar o mejorar su quehacer educativo. Este reto requiere de la construcción de procesos formativos que, a su vez, contemplen experiencias de integración y socialización de la población de tutores, con el objeto de acercarlos y hacerlos partícipes de los aspectos académicos y administrativos del **INSED-UIS**; experiencias que darán inicio o fortalecerán el sentido de compromiso y pertenencia institucional.

En consecuencia, la propuesta permitirá formar a los tutores en su labor orientadora; una labor que contribuya, desde su acción mediadora, a generar aprendizajes inherentes a la construcción del conocimiento del estudiante en ambientes virtuales.

6.3. OBJETIVOS. LAS METAS DEL PROCESO DE FORMACIÓN

Cabe resaltar que el proceso de formación tendrá como guía el siguiente horizonte: Iniciará con el tutor, en un rol de estudiante virtual, en donde podrá vivir, sentir, aprehender en torno a la construcción de conocimientos, procedimientos y unas actitudes, las cuales serán la base para proyectar, posteriormente, sus funciones en el marco de la docencia y el diseño de cursos parcial o totalmente virtuales.

6.3.1. Objetivos generales

- Elaborar una propuesta encaminada a reconstruir el proceso de formación de los tutores **INSED-UIS**, en el fundamento de la metodología y estrategias de la educación superior abierta y a distancia como un camino válido para la apropiación significativa de su rol específico.
- Desarrollar un proceso de formación docente, orientado a potenciar las habilidades requeridas para la labor tutorial virtual, tomando como soporte el marco, los procedimientos y las políticas institucionales; los fundamentos de la modalidad educativa abierta y a distancia y, en especial, el enfoque pedagógico virtual y las tendencias educativas en materia de formación superior.
- Evaluar el desarrollo y la trascendencia del proceso de formación docente, como herramienta de enriquecimiento, mejoramiento y proyección de la labor del tutor dentro del marco de la estrategia didáctica.

6.3.2. Objetivos específicos

- Viabilizar los deseos institucionales de la **UIS** y del **INSED** y el enfoque pedagógico virtual como los ejes transversales del proceso de formación, de tal manera que el desempeño del nuevo tutor esté en concordancia con los lineamientos institucionales.
- Propiciar, en el nuevo tutor, la apropiación de la fundamentación teórica del proceso de autoaprendizaje, centrándose en la función mediadora del docente como el camino para favorecer dicho proceso.
- Proyectar una metodología que permita visualizar el desarrollo del proceso de formación, a través de experiencias autogestionadas y colaborativas, que apoyadas en el uso de una plataforma virtual, permitan al tutor aprehender y transferir dicha metodología a su labor docente.

- Ampliar el conocimiento y la comprensión del tutor con relación a la organización académica y administrativa de su quehacer en el contexto de la educación a distancia de la Universidad Industrial de Santander.
- Fomentar la apropiación de los fundamentos de la docencia virtual como una opción para actuar con eficiencia y sentido pedagógico en procesos de enseñanza y aprendizaje de la misma naturaleza.
- Favorecer el desarrollo de habilidades y actitudes docentes para los diseños previos que requieren la estructura de un curso parcial o totalmente virtual.

6.4. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE FORMACIÓN. CARACTERÍSTICAS Y ESTRUCTURA GLOBAL.

Es de reiterar que las generalidades, la justificación y los objetivos de la propuesta, se gestaron a partir de los resultados de la planeación estratégica en informática educativa y, por ende, de la estructura del enfoque pedagógico virtual. Lo anterior con el sano propósito de que las experiencias de formación que demande la misma, lleven consigo unos intereses claros de contexto que respondan a las condiciones y necesidades de la comunidad de tutores **INSED-UIS**. En ese orden de ideas, la propuesta se estructuró en tres ciclos especiales, cada uno de ellos dimensionado por módulos que, a su vez, se subdividen en unidades que representan los temas particulares.

Como se podrá apreciar el proceso de formación no parte de los fundamentos netos de la educación virtual, por considerar que, precedente a ellos, está todo el marco filosófico y educativo que los soporta: La Educación a Distancia. En tal virtud, el proceso de formación tiene como horizonte particular la experiencia que vivirá el tutor como **estudiante virtual**; experiencia que facilitará la construcción y reconstrucción del rol **tutor virtual**.

De otra parte, es necesario recalcar el esfuerzo que representa el uso masivo que tendría una plataforma virtual por dos motivos: validar y mejorar la estrategia didáctica, cuyo recurso central es precisamente el aula virtual y, en especial, atender la población de tutores distantes del INSED.UIS. Lo anterior implica que la

propuesta, en cuanto a estrategias pedagógicas y uso de medios, es susceptible de complementar o parcializar, en función de los recursos disponibles y de la naturaleza de las poblaciones objetivo de tutores. En otras palabras, la propuesta respeta los marcos de flexibilidad y la apertura que demanda la Educación a Distancia. Lo anterior implica que a partir de la caracterización que se tenga de los tutores, dependerá el enfoque y desarrollo de determinados ciclos o módulos. Precisamente y dando correspondencia a los resultados del plan estratégico, en materia de necesidades de formación de los tutores, es evidente que, para algunos programas, en especial tecnología y gestión agropecuaria, amerita el desarrollo de un ciclo de formación básico en la operatividad del computador.

6.5. COMPETENCIA. EL HORIZONTE DEL PROCESO DE FORMACIÓN.

El proceso de formación le apunta a la caracterización y cualificación de la población de tutores **INSED-UIS** y hace énfasis en la formación de la competencia didáctica para el desarrollo de experiencias de enseñanza y aprendizaje dentro del modelo **constructivista** que permita apropiarse los procedimientos del rol tutor para el aprendizaje por medios virtuales. Por tanto, se pretende que los tutores construyan mecanismos para articular dentro de la estructura de su asignatura y de su programa nuevas experiencias parcial o totalmente virtuales, que apoyadas en el uso de una plataforma virtual, contribuyan a ampliar la cobertura sin sacrificar la calidad de los procesos y, de paso, apoyar la visión que sobre virtualización se ha trazado el **INSED-UIS**.

6.6. DIDÁCTICA GENERAL. LA MANERA DE CONSTRUIR EL ROL DEL TUTOR VIRTUAL.

El proceso se desarrollará bajo la modalidad virtual, por excelencia, y estará fundamentado en algunos de los importantes pilares de la educación centrada en la construcción del conocimiento, es decir, buscando viabilizar el enfoque pedagógico virtual. En forma particular, el proceso de formación se centra en: el aprender haciendo, el aprendizaje autónomo y creador, y en la capacidad del ser humano de enseñarse así mismo, y de ser protagonista de su aprendizaje. Lo anterior implica

una labor individual y conjunta, de manera procesal, que conlleve a que cada participante construya su rol de tutor virtual. Dicho de otra manera, el proceso de formación se caracterizará por hilar el sentido y la razón de ser de las diferentes construcciones de los participantes, entendiendo por construcciones, los productos o manifestaciones en cuanto a la apropiación de conceptos, procedimientos y actitudes del mencionado rol.

Como ya se justificó antes, el uso de una plataforma virtual será, por excelencia, el recurso de apoyo para el desarrollo del proceso de formación. En tal medida, el uso de las secciones y herramientas disponibles en sus diferentes áreas (Pedagógica, organizativa y social) tendrá una función particular y significativa en el proceso de formación así:

6.6.1. Área pedagógica.

Cada tema tendrá su material de apoyo el cual estará presente de tres maneras:

- La sección de anuncios
- La sección para documentos del curso
- La sección de enlaces.

6.6.2. Área organizativa

Las experiencias de aprendizaje se desarrollarán mediante:

- Sesiones de estudio individual, producto de lecturas reflexivas presentadas y propuestas desde el área pedagógica.
- Sesiones de estudio en colectivo (CIPAS y grupo), debate y puestas en común, en torno a los retos que demanda lo estudiado frente al rol docente. Esta experiencia se desarrollará a través del uso de las herramientas, lista de discusión y chat, primando el uso de la primera.
- Sesiones individuales de transferencia del conocimiento construido en las sesiones individuales y grupales.

- Socialización de experiencias de aprendizaje y trabajos realizados. Para ello se utilizará la sesión de enlaces y paginas particulares de los tutores participantes.

6.6.3. Área social.

Se propenderá por fomentar la socialización y convivencia virtual de los participantes, buscando la ciberamistad y la camaradería que debe existir en el grupo. Para ello, las secciones de café son las indicadas para socializar virtualmente en torno a aspectos diferentes al objeto de estudio.

En forma global, el proceso de formación acogerá las siguientes estrategias educativas y/o pedagógicas generales:

- Reflexiones sobre los saberes previos del tutor, sobre su actitud sobre los aspectos conceptuales y prácticos que se proponen y sobre los cambios que necesita realizar para que su comportamiento como tutor sea coherente con los deseos institucionales, las tendencias de la educación y las características de la educación virtual.
- Lecturas reflexivas que cuestionen y planteen una nueva manera de concebir e incidir sobre la práctica pedagógica del tutor.
- Lecturas de profundización y consulta que permitan confrontar la propuesta de cada una de las temáticas bases, con las de otros autores.
- Confrontación de ideas para que se ponga en juego la capacidad de argumentación y se intercambien experiencias con una visión interdisciplinaria que promueva nuevas reflexiones, perspectivas, inquietudes, y que propicien la conformación de comunidad científica alrededor de temas de interés investigativo.

- Aplicación en la realidad de la tutoría virtual para confrontar teoría y práctica, como base de la reconstrucción del rol docente y que propicien, a su vez, transformaciones individuales e institucionales.

A manera de síntesis, y como una sugerencia generalizada para los telefacilitadores que se responsabilicen del proceso de formación, se presentan las siguientes estrategias pedagógicas, que centradas en el constructivismo, permitirán desarrollar las unidades del proceso con el apoyo de la plataforma virtual. Es de reiterar que cada tele facilitador acondicionará y/o transformará dichas estrategias en función de la población objetivo, del tema y de su propia experiencia, teniendo presente, eso sí, la viabilización de los momentos cruciales de la tutoría virtual.

Cuadro 54. Estrategias pedagógicas generales

<i>Estrategias pedagógicas generales</i>	<i>Área de la plataforma virtual</i>
Lectura reflexiva de contenidos	Pedagógica: Sección documentos del curso y sección de enlaces.
Asesoría programada: estudiante-telefacilitador.	Organizativa: correo electrónico y chat.
Debate en torno a los retos que se plantean para el rol docente, a partir de los contenidos.	Organizativa: lista de discusión y chat.
Transferencia particular de los retos, en función del programa, y área de desempeño.	Organizativa: Correo electrónico.
Asesoría programada: estudiante-telefacilitador.	Organizativa: correo electrónico y chat.
Socialización de las transferencias.	Organizativa: Correo electrónico.

Las anteriores estrategias exigen unas interacciones sincrónicas y asincrónicas igualmente planeadas, entendiendo que surgirán otras interacciones, fruto de las necesidades de formación del estudiante y de las intervenciones adicionales que estime realizar el telefacilitador; todo ello en pro del proceso de formación virtual.

6.7. CICLOS DE APRENDIZAJE. LA PLANEACIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN.

El proceso de formación se estructura en dos ciclos de aprendizaje dando correspondencia a las dos, ya definidas, poblaciones de tutores: Los que utilizan el ordenador en su quehacer docente y los que no.

Como es claro, el recurso de apoyo será una plataforma virtual; aspecto que condiciona las experiencias a realizar en el proceso de formación. Al respecto cada ciclo, estará estructurado por:

- Unidades de aprendizaje
- Objetivos de aprendizaje
- Contenido base.
- Estrategia pedagógica base.
- Área de la plataforma que apoya la planeación, el desarrollo y la evaluación por unidad de aprendizaje

En correspondencia con lo anteriormente descrito, la estructura de las experiencias de formación, pretendidas, a partir de la propuesta son:

Cuadro 55. Estructura general de las experiencias de formación docente.

Ciclo	Módulos
I. Introducción al uso del computador y plataformas virtuales.	Módulo 1. Propedéutica. Módulo 2. Operatividad de plataformas virtuales
II. Educación superior abierta y a distancia	Módulo 1. Marco Institucional. Módulo 2. Educación superior abierta y a distancia. Módulo 3. El autoaprendizaje. Módulo 4. El tutor como instancia de mediación en educación a virtual. Módulo 5. Las NTIC como instancia de mediación en educación a distancia Módulo 6. Aspectos organizativos.
III. Docencia y diseño de cursos virtuales	Módulo 1. Docencia virtual. Módulo 2. Diseño de cursos virtuales.

Notas:

- El ciclo II, módulo 6, será de exclusividad para tutores nuevos.
- El ciclo II, será de exclusividad para los aspirantes a tutores sin experiencia en educación a distancia.

6.8. GUÍAS DE ORIENTACIÓN FORMATIVA. LA FORMA DE ACOMPAÑAR EL PROCESO DE AUTOAPRENDIZAJE DEL TUTOR.

En cada unidad de aprendizaje los tutores recibirán, vía área pedagógica y organizativa, una guía de formación, la cual viabilizará las pretensiones del autoaprendizaje guiado. Para lograrlo la estructura de las mismas obedece a los siguientes aspectos:

- Presentación.
- Objetivos y producto esperados.
- Conocimientos previos y conducta de entrada.
- Orientaciones generales y de seguimiento.
- Descripción de actividades a realizar y uso de herramientas asociadas en la plataforma.
- Compromisos de los agentes educativos
- Formas de evaluación.

6.9. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN. LA VALIDACIÓN INTEGRAL DEL PROCESO DE FORMACIÓN.

Las competencias pretendidas para la presente propuesta de formación serán materia de juicios de valor, teniendo presente las diferentes formas de evaluación factibles de concretar en la virtualidad educativa.

Desde otra óptica, la evaluación será de carácter **constante** e **integral**. Lo anterior implica el desarrollo de una evaluación virtual tipo diagnóstica, formativa y sumativa.

- **Autoevaluación virtual.** El proceso tendrá como propósito que los participantes reflexionen sobre su desempeño antes, durante y después de su proceso de formación.

Cada tutor autoevaluará su propio proceso de aprendizaje, para lo cual contará con sesiones de cuestionamiento preliminares, de avance y finales, con el objeto

de que sea, el mismo tutor, quien valide su proceso de **cambio** hacia el objetivo de convertirse en tutor virtual.

- **Coevaluación virtual.** Durante y después de terminado cada unidad de aprendizaje, cada uno de los tutores, compartirá sus productos de apropiación y transferencia de conocimiento con los demás participantes.

- **Heteroevaluación virtual.** Este tipo de evaluación, como es tradicional, estará a cargo del telefacilitador al examinar de manera objetiva:
 - Los productos concretos de la realización de las actividades contextualizadas durante el proceso de formación. Las entregas de los diferentes compromisos permitirá medir el avance de cada participante.

 - La propuesta de diseño parcial o totalmente virtual de la asignatura que, en forma tradicional, ha desarrollado cada participante (courseware).

En esencia, y como productos parciales y finales, materia de evaluación, el proceso de formación insta a la realización de los siguientes productos:

- Escritos individuales que fortalezcan el proceso de aprender a aprender y la autoevaluación en el tutor. Estos han de contener:

Conceptualizaciones que expresen la comprensión y reflexión sobre las unidades particulares de cada ciclo.

Una confrontación de los conceptos del tutor, de su práctica pedagógica y de sus actitudes frente a su nuevo rol docente en la virtualidad.

- Escritos en CIPAS, a través de los cuales se logre fortalecer el trabajo colaborativo virtual y la coevaluación, bajo la orientación del desarrollo de nuevos conocimientos, actitudes y prácticas pedagógicas

- Socialización de las propuestas de diseño pedagógico virtual, en la que se aborde críticamente la apropiación y transferencia del conocimiento construido por los futuros tutores virtuales.

6.10. PLANEACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS DE FORMACIÓN

Cuadro 56. Ciclo I: Propedéutica informática.

<i>MODULO UNICO: PROPEDEÚTICA A LA INFORMÁTICA</i>		
<i>Objetivo del módulo:</i> Preparar al docente en la operatividad básica que requiere el ordenador y las plataformas virtuales, como una exigencia fundamental del rol tutor.		
<i>Unidad</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Contenidos generales</i>
Propedéutica a la informática básica	Fundamentar al tutor en el conocimiento y operatividad básica del computador.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos generales ▪ Hardware: ordenador y modelo funcional. ▪ Software: Aplicaciones, lenguajes y sistemas operativos. ▪ Internet: Conceptos generales, comunicación, consulta, servicios educativos.
Propedéutica a las Plataformas virtuales	Fundamentar al tutor en las habilidades de orden técnico que exige el rol docente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos generales. ▪ Roles de usuario. ▪ Áreas de usuario. ▪ Herramientas de comunicación.

Notas:

- Para el desarrollo de la propedéutica a la informática, el **INSED-UIS** cuenta con desarrollos de software educativo, los cuales pueden apoyar dicho proceso.
- Para el desarrollo de proceso de formación sobre operatividad de plataformas virtuales, es factible apoyarse en la estructura del proceso de formación que tutores del **INSED-UIS** recibieron sobre **Aula Virtual**.

Cuadro 57. Ciclo II: Educación superior abierta y a distancia

MODULO 1: MARCO INSTITUCIONAL Y TENDENCIAS EDUCATIVAS		
<i>Objetivo del módulo:</i> A partir de socialización y transferencia de los deseos institucionales del INSED-UIS y las tendencias educativas, proyectar el horizonte que guía la labor del tutor, en coherencia con los avances y las exigencias de las nuevas tendencias en materia de educación superior.		
Unidad	Objetivo	Contenidos generales
Marco Institucional	Interpretar el sentido de los deseos institucionales de la UIS y del INSED, transfiriendo los compromisos de los mismos a la labor del tutor.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misión de la UIS. ▪ Visión de la UIS. ▪ Misión del INSED. ▪ Visión del INSED. ▪ Modelo pedagógico del INSED.
Tendencias y prospectiva en la educación.	Proyectar el compromiso del tutor hacia una labor docente que responda a los desafíos del mundo moderno y a las exigencias de la educación en coherencia con los requerimientos de la sociedad de hoy.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La educación en la sociedad de la información. ▪ Retos de la educación en el contexto internacional, nacional y regional.
MÓDULO 2 : EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA		
<i>Objetivo del módulo:</i> Identificar las características, los elementos, y métodos de los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia, como un soporte para que el tutor pueda determinar los hábitos, actitudes y habilidades que deben caracterizar su rol.		
Unidad	Unidad	Unidad
La educación abierta y a distancia	Interiorizar las características de la educación abierta y a distancia, desde la perspectiva de los retos que plantea para la función docente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto y supuestos de educación abierta y a distancia ▪ Principios de la educación abierta y a distancia. ▪ Elementos de la educación abierta y a distancia.
MÓDULO 3 : EL AUTOAPRENDIZAJE		
<i>Objetivo del módulo:</i> Apropiar los conceptos y las estrategias sobre la autodidaxia, el aprendizaje de adultos y el aprendizaje significativo, como la base para desarrollar y/o potenciar las capacidades para promover, en el estudiante, el desarrollo del estudio autogestionado.		
Unidad	Objetivos	Contenidos generales
Estudio Independiente	Interiorizar las características y estrategias del estudio independiente como una base para facilitar su utilización en el estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Características del estudio independiente. ▪ Variables del estudio independiente.
El aprendizaje Autónomo	Valorar los factores, las condiciones y los recursos que definen el aprendizaje autodirigido, como soporte para propiciar en el estudiante su responsabilidad frente al proceso de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de autonomía ▪ Condiciones para el desarrollo de la autonomía. ▪ Factores del aprendizaje autónomo. ▪ Recursos que facilitan el aprendizaje autónomo.
	Fundamentar el conocimiento y la	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto de andragogía.

El aprendizaje de adultos	comprensión sobre la andragogía, como un elemento para fortalecer la educación de adultos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El aprendizaje del adulto y su relación con el aprendizaje autónomo.
Aprender a aprender	Valorar el proceso de aprender a aprender, proyectando su importancia y alcance en el proceso de formación del estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El concepto de aprender a aprender. ▪ El estudiante en el proceso de aprender a aprender. ▪ Estrategias de aprendizaje.
Aprendizaje Significativo	Interiorizar las potencialidades del aprendizaje significativo, como un fundamento para apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El constructivismo. ▪ El aprendizaje significativo en la educación a distancia.
La evaluación	Proyectar la gestión evaluadora de los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia, mediante la conceptualización en torno al sentido de la evaluación constructivista.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia de la evaluación constructivista del aprendizaje. ▪ Formas de evaluación.

MÓDULO 4:

EL TUTOR COMO INSTANCIA DE MEDIACIÓN EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

Objetivo del módulo: Reflexionar sobre el quehacer del tutor, con el objeto de apropiarse las características, funciones y los compromisos de su rol mediador en la educación superior abierta y a distancia.

<i>Unidad</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Contenidos generales</i>
El docente de Educación superior abierta y a distancia	<p>Proyectar las características deseables del quehacer de un buen tutor.</p> <p>Analizar las funciones y los compromisos y las funciones del tutor frente al autoaprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perfil del tutor. ▪ Funciones y compromisos del tutor.

MÓDULO 5:

LAS NTIC COMO INSTANCIA DE MEDIACIÓN EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Objetivo del módulo: Describir los usos adecuados de las NTIC para apoyar el aprendizaje, desde la perspectiva de la creación de proyectos de aula contemporáneos.

<i>Unidad</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Contenidos generales</i>
Medios de aprendizaje en educación a distancia	Definir y caracterizar los diferentes recursos tecnológicos de apoyo en la educación a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los medios como instancia de mediación. ▪ Descripción de los medios tradicionales e innovadores en educación a distancia.
Las nuevas tecnologías de la información aplicadas a la educación	Reflexionar sobre los adelantos en materia de información y comunicación, como elementos de mediación pedagógica disponibles para el tutor.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nuevas interacciones en el aprendizaje. ▪ Las nuevas tecnologías al servicio de la educación a distancia. ▪ Competencias y megahabilidades.

MÓDULO 6:

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Objetivo del módulo: Apersonar la logística, los procedimientos y las responsabilidades de orden administrativo, que deben asumir los tutores frente a su desempeño en el INSED-UIS.

<i>Unidad</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Contenidos generales</i>

Estructura organizacional.	Analizar la estructura organizacional del INSED, en sus partes académicas y administrativas, con el objeto de apreciar las instancias y actores directamente relacionados con el tutor.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura organizacional de la UIS. ▪ Estructura organizacional del INSED.
Inducción sobre el sistema de contratación.	Socializar los aspectos generales del sistema de contratación docente desarrollado en el INSED-UIS.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisitos de contratación. ▪ Compromisos de la institución contratante ▪ Compromisos del tutor.
Inducción sobre la gestión académica del INSED-UIS y los programas.	Interiorizar la importancia, los objetivos y los procedimientos de la gestión académica frente a las funciones y compromisos del tutor.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalidades del programa académico. ▪ Planeación y control académico ▪ Compromisos del tutor.

Cuadro 58. Ciclo III: Docencia y diseño de cursos virtuales.

MODULO 1: DOCENCIA VIRTUAL		
<i>Objetivo del módulo: Ofrecer al tutor los elementos que caracterizan el quehacer del docente en ambientes virtuales de enseñanza y aprendizaje, como la base que permita proyectar sus propias experiencias educativas virtuales.</i>		
<i>Unidad</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Contenidos generales</i>
El lenguaje y horizonte de de la educación virtual	Consolidar la descripción y el lenguaje que enmarcan los procesos de enseñanza y aprendizaje de naturaleza virtual.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptos básicos sobre virtualidad. ▪ Educación virtual. ▪ Aprendizaje virtual. ▪ Ambientes virtuales de aprendizaje.
El rol del tutor virtual	Apropiar las responsabilidades, los compromisos y las funciones del tutor como mediador en procesos de educación virtual.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habilidades y competencias de los docentes en educación virtual. ▪ Estrategias docentes y pautas para liderar un curso virtual. ▪ Enfoque pedagógico virtual INSED-UIS
El rol del estudiante virtual	Apropiar las responsabilidades, los compromisos y las funciones del estudiante virtual.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El rol del estudiante virtual ▪ Habilidades y competencias de los docentes para favorecer el rol del estudiante virtual
MODULO 2: DISEÑO DE CURSOS VIRTUALES		
<i>Objetivo del módulo: Desarrollar la capacidad del tutor frente a la organización y planeación de experiencias de enseñanza y aprendizaje virtuales.</i>		
<i>Unidad</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Contenidos generales</i>
Diseño de cursos parcialmente virtuales	Interiorizar y transferir los elementos fundamentales que soporten la transferencia de la organización de las asignaturas tradicionales a los escenarios de la educación virtual.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transformación de cursos tradicionales en cursos virtuales. ▪ Procesos de interacción en cursos parcialmente virtuales.

Diseño de cursos totalmente virtuales	Interiorizar y transferir los elementos fundamentales que soportan el diseño, plantación y organización cursos totalmente virtuales.	<ul style="list-style-type: none">▪ Pautas para desarrollar un curso virtual▪ Procesos de interacción en cursos totalmente virtuales▪ Algunos modelos de cursos virtuales
----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. CARACTERIZACIÓN DE PLATAFORMAS VIRTUALES. UNA BASE PARA LA SELECCIÓN DEL SOFTWARE

*Para que un material didáctico resulte eficaz
en el logro de unos aprendizajes, no basta con que se trate
de un "buen material", ni tampoco es necesario que sea un material de última tecnología.*

Joan Majó y Pere Marqués¹³⁸

7.1. GENERALIDADES Y FUNDAMENTOS DE LA CARACTERIZACIÓN. UN PROCESO QUE DEBE OBEDECER A PROPÓSITOS Y PARÁMETROS DE CARACTERIZACIÓN.

Como se estableció claramente en el marco teórico (Numeral 3.3) y en los elementos de la estrategia didáctica (Numeral 3.5.2.2) las plataformas virtuales ofrecen una variedad de servicios a los agentes educativos. Estos servicios pueden ser temporal o totalmente gratuitos, los cuales son un apoyo para las instituciones educativas o empresas que requieren de su uso. De esta manera, y con una reconocida oferta, las firmas productoras de software pretenden difundir una buena imagen al contactar clientes potenciales a corto y mediano plazo, ya sea para el alquiler o la compra de los mismos.

Las posibles ventajas que proporcionan las plataformas virtuales a las instituciones de educación, se derivan de sus potencialidades educativas y del hecho de estar disponibles en Internet en cualquier momento y lugar. Al respecto, resulta importante examinar las características del recurso en cuanto a:

- Los roles de los tres principales agentes educativos: rol estudiante, rol telefacilitador y rol administrador.
- Aspectos pedagógicos. Disponibilidad para ubicar información y recursos didácticos (materiales didácticos on-line) para los educandos.

¹³⁸ MAJÓ, Joan y MARQUES, Pere. Op Cit. pág. 274

- Canales de comunicación eficientes entre agentes educativos (sincrónicos y asincrónicos).
- Recursos dedicados a dimensionar lo social.

Para que la caracterización de una plataforma virtual se acerque a la objetividad que dicho proceso merece, es necesario establecer, previamente, los lineamientos tradicionales de una estrategia de evaluación; aunque en este caso más que evaluación, se tratará de un proceso de **caracterización pedagógica**, el cual se debe evidenciar a través de los propósitos y parámetros respectivos.

7.1.1. Propósito de la caracterización

Al existir una variada oferta de este tipo de software, tanto para el alquiler como para la compra y, teniendo claro que se requiere de un recurso que contribuya con los procesos de enseñanza y aprendizaje, éste se valorará desde la perspectiva educativa buscando analizar su uso pedagógico como principal aspecto de la selección para el mismo.

7.1.2. Parámetros de la caracterización

En particular, la selección de una plataforma virtual debe responder a las características propias del **INSED-UIS** como organización educativa en donde, por su naturaleza, los parámetros de selección deben responder a la gestión académica, la gestión administrativa e indudablemente la gestión tecnológica, requeridas todas, por el procedimiento que demanda la incursión de dicho recurso en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las gestiones así mencionadas, son y deberán ser, una de las importantes responsabilidades del equipo de trabajo en virtualidad educativa.

Una de las formas de concretar los parámetros de selección de plataformas virtuales es mediante la construcción de instrumentos de caracterización pedagógica de dichos recursos, los cuales permitirán no solo la recolección de

información valiosa de las mismas, sino que contribuirá a una elección significativa de éstas, dentro del marco de la racionalidad de la pedagogía y las posibilidades institucionales.

Una a una, las siguientes son las características que enmarcan los mencionados parámetros de caracterización, algunos de ellos relacionados con la plataforma y, otros, relativos al contexto **INSED-UIS**; pero que, en general, tienen contribuirán a la selección del recurso. Al respecto, se debe aclarar que los parámetros que aquí se presentan son los que, a juicio del investigador, se catalogan como principales. La apropiación de dichos parámetros podrá tener mayor claridad si se retoma el marco teórico en su numeral 3.11.

7.1.2.1 Parámetros de orden académico. Cuando se tiene el propósito de caracterizar una plataforma virtual con el objeto de utilizarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje, además de lo que pueda ser la calidad manifiesta del recurso, es importante considerar si sus características específicas relativas a los roles y áreas de usuario tienen correspondencia con los aspectos curriculares del contexto educativo. Esta correspondencia es factible de apreciar desde dos ángulos: desde los programas académicos y, naturalmente, desde el software mismo.

7.1.2.1.1 Desde los programas académicos.

- **El plan de estudios.** Requiere considerar en qué medida el software puede ayudar a viabilizarlos. Lo anterior permitirá orientar los esfuerzos preliminares en cuanto a la utilización del mismo.

En particular, es meritorio tener presente las características específicas de los programas de pregrado del **INSED-UIS**, toda vez que, son marcadas las diferencias entre los mismos por pertenecer a diferentes sectores de desempeño así: salud, agropecuario, jurídico, empresarial y artístico.

- **Las fuentes de información.** Es necesario analizar la disponibilidad de los contenidos y las fuentes de consulta complementaria; todas ellas en función los objetivos y necesidades de cada asignatura.

En el empeño por iniciar la virtualización parcial o total de asignaturas de los programas de pregrado del **INSED-UIS**, es vital resaltar la importancia que seguirán teniendo los materiales escritos de autoaprendizaje (módulos) como fuentes primarias o complementarias, según el caso. Al respecto, es valioso examinar los aportes que brindó el diagnóstico (Numeral 4.4.3.2 del plan estratégico) en relación con dichos materiales, es decir, seguirán teniéndose en cuenta aquellos que demuestren las calidades pedagógicas pertinentes (Numeral 3.8.2.3 del marco teórico).

- **La caracterización de los estudiantes y tutores.** Es necesario tener presente las capacidades, los intereses, los conocimientos previos, las actitudes, las experiencias y las habilidades de los agentes educativos frente al uso del recurso tecnológico.

En particular, este aspecto fue contemplado en el plan estratégico, en donde se dio importancia al perfil demográfico, a los conocimientos y a las actitudes de los agentes educativos frente al uso futuro de una plataforma virtual. Esta información permitirá que los procesos de la fase de incorporación de la plataforma tengan pertinencia con sus principales usuarios.

- **Las características del contexto.** Hace referencia a las particularidades del ambiente educativo de cada programa de pregrado. Es mirar con detenimiento la docencia desarrollada al interior de cada programa, entendiendo que ellas son producto de varios agentes internos y externos, los cuales deben tenerse en cuenta para emplear, o no, la plataforma virtual.

Para el **INSED-UIS**, algunas de las características contextuales se hallan manifiestas en el plan estratégico, las cuales podrán ser complementadas

con las investigaciones realizadas en la institución, sumadas a las experiencias de los coordinadores de programa académico.

- **Las estrategias didácticas proyectadas.** Según se decida si una asignatura requiere ser transferida, parcial o totalmente, hacia la virtualidad, de ello dependerán la secuencia de los contenidos, el conjunto de experiencias propuestas para los estudiantes, la metodología asociada a cada experiencia, los recursos educativos que se pueden emplear, etc. El anterior análisis incidirá en la selección de una plataforma, toda vez que se requerirá un recurso plataforma menos robusto, es decir, de menos servicios educativos, en el caso que se requiera de un curso parcialmente virtual.

Es importante reiterar que las estrategias didácticas serán concebidas en función de la pedagogía propia de cada tutor, el cual dará igual importancia a la población objetivo, al programa académico y a las características de cada asignatura.

- **Las estrategias de evaluación.** Al igual que las estrategias didácticas que se diseñen en particular para cada asignatura, es necesario visualizar previamente las estrategias de evaluación, con el objeto de examinar de qué manera éstas son transferibles ante el uso de la plataforma. Para el logro de este importante parámetro es valioso que el tutor transfiera los postulados expuestos en el enfoque pedagógico virtual, en materia de evaluación virtual.

7.1.2.1.1 Desde el software directamente

- **El idioma.** Por tratarse de un proceso innovador para el **INSED-UIS** y entendiendo que una plataforma tenga en sus interfaces el idioma español, éste resulta ser un parámetro importante en el proceso de caracterización.
- **Los aspectos estéticos del software.** Aunque representa aspectos netamente de forma, tiene especial importancia por tratarse de la

amigabilidad que el software pueda ofrecer al usuario, teniendo presente que en un curso totalmente virtual, los usuarios estarían haciendo uso de dicho recurso por un tiempo considerable, máxime cuando son cursos simultáneos. El colorido, los tamaños de fuentes, la calidad gráfica, las ilustraciones, entre otros, son aspectos que inciden en la retina del usuario. Un software con interfaces livianas y ligeramente planas resulta muy acogedor.

- **Espacios relacionados con el área pedagógica del software.** El software debe ofrecer espacios categorizados y disponibles para la ubicación de contenidos pedagógicos que serán materia de estudio y de socialización por parte de los integrantes del curso.

Sección para documentos, páginas web y videos. Es necesario analizar la disponibilidad y capacidad para la ubicación de los contenidos y las fuentes de consulta complementaria en el software. Al respecto es importante examinar la facilidad de ubicar información en formatos diversos (Word, pdf, html, gif, avi, etc.).

Sección para enlaces externos. Como fuente de información complementaria, es importante examinar la disponibilidad y flexibilidad del software para ubicar enlaces de direcciones electrónicas a las cuales el educando se remitirá desde el mismo software.

- **Los recursos para contribuir con el seguimiento de los participantes.** Con el objeto de contribuir con el proceso de evaluación, el software debe proveer de los registros de estadísticas relacionadas con las participaciones que realice el educando. Este tipo de “control” permitirá dar cuenta de los estudiantes pasivos.
- **Espacios relacionados con el área organizativa del software.** El software debe ofrecer espacios destinados a contribuir con la logística administrativa

que demanda el rol de acompañamiento que debe realizar un telefacilitador. Para ello, el recurso debe ofrecer:

Sección para presentar información del curso. Analizar la disponibilidad y las características del área que ofrece el recurso para presentar la información exclusiva del tutor telefacilitador, relacionada con las orientaciones del curso (objetivos, metodologías, procesos de evaluación, planeación de actividades, comentarios generales del avance del curso, entre otros).

Sección para productos académicos. Es vital que el software ofrezca este espacio, ya que permite a los educandos el envío de tareas, trabajos, ensayos, proyectos, etc., los cuales serán materia de validación respectiva de parte del respectivo tutor telefacilitador.

Los canales de comunicación. Es indiscutible que la oferta, la calidad y la fácil operatividad de las herramientas de comunicación tanto, de carácter sincrónico como asincrónico.

- **Espacios relacionados con el área social del software.** Área destinada a contribuir con la realización de experiencias grupales, con la socialización y con la armonía entre los participantes de un curso virtual. Los espacios que normalmente viabilizan este propósito en una plataforma son:

Espacios para la realización de trabajos colaborativos. Serán herramientas que facilitarán la concreción de actividades compartidas.

Salas de conversaciones informales. Serán espacios que ha de destinar el software para la socialización informal, ya que dentro del marco del desarrollo de un curso éste juega un papel importante por contribuir con la lúdica y el juego. Estos espacios suelen denominarse café.

Los anunciadores de frases motivadoras. Son espacios que debe ofrecer el recurso para que el telefacilitador o los educandos escriban mensajes halagadores y motivantes.

7.1.2.2 Parámetros de orden administrativo. Al seleccionar una plataforma virtual, especialmente para una organización educativa, como lo es el **INSED-UIS**, resulta claro que la gestión administrativa es requerida desde la fase inicial de la implementación del recurso. Aspectos económicos y de logística de cursos, resultan ser los principales aspectos que demandan parámetros administrativos, así:

- **Costo de compra o alquiler de plataformas virtuales.** representa el análisis de la diversidad de oferentes existentes en el mercado. como es natural, esta información es factible de obtener vía web.
- **Disponibilidad de creación de cursos.** aunque es un aspecto igualmente relacionado con lo académico, es importante tener claro la oferta del software en materia de creación de cursos y número de estudiantes por curso. aunque es claro que la demanda de éstos estará condicionada por la evolución de la formación docente.
- **Asignación de cursos, tiempos, número de educandos y honorarios de personal de catedra.** Esta labor, innovadora para la institución, será responsabilidad del equipo de trabajo en virtualidad educativa y, en especial, de sus integrantes pertenecientes al área administrativa, quienes tendrán que concertar con los coordinadores de programa los aspectos que exigirá la nueva contratación docente. La experiencia se traduce en la transferencia de los pert de actividades tradicionales a los escenarios de la virtualidad.

De antemano, y teniendo en cuenta los fundamentos del enfoque pedagógico virtual, más los aportes de expertos, como los integrantes del grupo **GENTE** de la **UIS**, se recomienda que los grupos no sean mayores a 25 estudiantes, máxime cuando se trate de cursos totalmente virtuales y que representen asignaturas teórico-prácticas. En asignaturas totalmente virtuales de naturaleza

teórica, podrán aumentarse la capacidad de los cursos hasta un máximo de 35 estudiantes por curso.

7.1.2.3 Parámetros Tecnológicos. Este aspecto hace alusión directa al análisis de la funcionalidad del software. Son parámetros que aunque relacionados con hardware influyen directamente en la evaluación educativa o pedagógica del mismo. Intentar construir parámetros para evaluar una plataforma desde el orden tecnológico representa una evaluación del software como objeto material así:

- **Equipo requerido.** Representa el análisis de los requerimientos de equipo mínimos que exige la plataforma virtual para funcionar, así como las condiciones de instalación de la misma. Esta información suele ser ofrecida por los desarrolladores.
- **Usabilidad.** La usabilidad representa la medida en que la plataforma es fácil de aprender y fácil de utilizar por sus usuarios. La usabilidad de una plataforma se podrá determinar a partir de los siguientes aspectos:

Facilidad de aprendizaje. Medida en que el usuario (estudiante o tutor) comprende cómo utilizar inicialmente el software y cómo, a partir de dicha experiencia, llegar al nivel adecuado de conocimiento y uso de la plataforma virtual.

Flexibilidad. Representa un análisis de la multiplicidad de formas en las que el usuario y la plataforma intercambian información.

Solidez. Se traduce en un análisis de los elementos de la plataforma que favorecen la interacción en pro del logro de los objetivos de formación (formación virtual).

Mecanismos de soporte. Medida en que la plataforma virtual ofrece recursos de ayuda y forma en que los usuarios, pueden utilizarlos.

En el caso de concretar una caracterización más profunda, cada uno de los anteriores aspectos obligará a la construcción de indicadores respectivos.

En síntesis, es posible afirmar que son varias las fuentes de información que, a su vez, permiten la contextualización y el análisis de los anteriores parámetros entre los que se destacan: los resultados de la planeación estratégica en informática educativa, el enfoque pedagógico virtual, los aspectos curriculares de los programas de pregrado y la propuesta de formación docente.

Un análisis previo y generalizado de los parámetros anteriormente descritos conllevan a la construcción del siguiente instrumento, que representa un apoyo para la gestión del equipo de trabajo en virtualidad educativa en su responsabilidad por la caracterización y posterior selección de plataformas virtuales.

7.2. INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL SOFTWARE. UN SOPORTE PARA SELECCIONAR PLATAFORMAS VIRTUALES.

Reconociendo que la evaluación de materiales didácticos, representa un proceso que conjuga muchas variables, es preciso aclarar que el instrumento que aquí se presenta constituye un apoyo para la caracterización académica o pedagógica, desde la óptica de concebir una plataforma virtual como un software educativo. Razón de lo anterior, desde un principio, más que evaluación, se ha hecho referencia a un proceso de **caracterización**, con el objeto, claro está, de que ésta pueda llegar a convertirse en una guía para orientar la implementación y el uso de este tipo de programas por parte del **INSED-UIS**, y en especial de sus tutores.

La construcción de un instrumento que contribuya a lograr la caracterización de plataformas virtuales, parte de la intención de consignar valoraciones descriptivas, sin llegar a manifestar formas de uso concretas. Desde otra óptica, lo que se desea lograr con el instrumento es obtener información relacionada con las posibilidades de integración de dicho recurso con **sentido pedagógico**; un sentido que tendrá correspondencia con el horizonte del enfoque pedagógico virtual y las particularidades de los programas de pregrado de **INSED-UIS**. Se da importancia,

por tanto, más a las potencialidades pedagógicas, de estructura y metodológicas, que a sus aspectos informáticos o técnicos.

Con base en todo lo anteriormente descrito, a continuación se presenta el instrumento de apoyo para caracterizar y seleccionar plataformas virtuales, el cual tomó como referentes dos fuentes: El enfoque pedagógico virtual y las orientaciones de Joan Majó y Pere Marques¹³⁹.

Cuadro 59. Instrumento para la caracterización de plataformas virtuales

INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE PLATAFORMAS VIRTUALES	
NOMBRE DE LA PLATAFORMA	
DIRECCIÓN URL	
EMPRESA DESARROLLADORA	
AUTORES O EDITORES	
IDIOMA	
ROLES DE USUARIO	Rol alumno () Rol docente () Rol administrador ()
CARACTERÍSTICAS DEL ACCESO	Libre acceso: SI () NO () Alquiler: SI () NO () Valor en pesos: _____ Compra: SI () NO () Valor en pesos: _____ ACCESO WAP SI () NO ()
ÁREAS DE SERVICIO DE LA PLATAFORMA	
CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA PEDAGÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sección para documentos del curso: SI () NO () Características: _____ _____ ▪ Sección para anunciar enlaces externos: SI () NO () Características: _____ _____ ▪ Sección de publicación de evaluaciones (notas): SI () NO () Características: _____ _____ ▪ Sección propia de alguna estrategia didáctica particular: SI () NO () Características: _____ _____

¹³⁹Evaluación de portales educativos. Disponible en <http://dewey.uab.es/pmarques/evaport.htm>

CARACTERÍSTICAS ÁREA SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sección para listas de estudiantes: SI () NO () Características: _____ ▪ Sección para anuncios: SI () NO () Características: _____ ▪ Herramientas de interacción entre estudiantes: SI () NO () Características: _____ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Secciones para páginas de los participantes: SI () NO () Características: _____ ▪ Sección para anuncios o charlas informales SI () NO () Características: _____ 			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calendario de actividades y agenda. SI () NO () Características: _____ ▪ Sección para información del curso: SI () NO () Características: _____ ▪ Sección para asignaciones académicas: SI () NO () Características: _____ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramientas de comunicación: Correo electrónico: SI () NO () Características: _____ Chat: SI () NO () Características: _____ Chat público SI () NO () Chat privado SI () NO () Interacción voz e imagen SI () NO () Registro de interacciones SI () NO () Carteleras Electrónicas o listas de discusión: SI () NO () Características: _____ FAQS SI () NO () Características: _____ 			
CARACTERÍSTICAS ÁREA TÉCNICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asesoramiento informático. Manuales de usuario. SI () NO () Características: _____ ▪ Asesoramiento legal. SI () NO () Características: _____ 				
ASPECTOS FUNCIONES. UTILIDAD					
Característica	1	2	3	4	5
Relevancia, interés de los servicios que ofrece					
Facilidad de uso e instalación					
Servicios de apoyo on-line					
ASPECTOS TÉCNICOS Y ESTÉTICOS					
Característica	1	2	3	4	5
Entorno audiovisual: Presentación, pantallas, sonido, letra.					
Elementos multimedia: Calidad, cantidad.					
Estructura y navegación.					

Ejecución fiable, velocidad y visualización adecuada					
Originalidad y uso de tecnología avanzada.					
ASPECTOS PEDAGÓGICOS					
Característica	1	2	3	4	5
Atractivo					
Adecuación a los destinatarios					
Potencialidad de los recursos didácticos					
Estrategia(s) didáctica(s)					
OBSERVACIONES ADICIONALES					
Además de los aspectos, anteriormente estipulados, la plataforma ofrece:					

Fortalezas de la plataforma.					
Debilidades de la plataforma.					
VALORACIÓN GLOBAL DE LA PLATAFORMA					
Característica	1	2	3	4	5
Los servicios que ofrece					
Calidad técnica					
Funcionalidad, utilidad para los usuarios.					

Nota: Según la modalidad de caracterización, el grupo responsable de la misma será quien estime las ponderaciones particulares de cada una de las secciones del instrumento, según la necesidad y particularidad educativa.

7.3. MODELO DE CARACTERIZACIÓN DE PLATAFORMAS VIRTUALES. UNA PROPUESTA PARA EL INSED-UIS.

Dando importancia a los resultados del plan estratégico, a los lineamientos del enfoque pedagógico virtual, a la propuesta de formación docente y a las características del instrumento pedagógico de selección de plataformas virtuales es

evidente que seleccionar dicho recurso demanda una gestión educativa, la cual debe estar plenamente definida a través de un **modelo de caracterización**. Este modelo debe evidenciar los objetivos, el procedimiento y la definición del proceso mismo de caracterización.

Para imprimirle una mayor importancia al proceso de caracterización, y buscar un aporte desde diferentes ópticas, es conveniente que se involucren al equipo en virtualidad educativa, tanto representantes de los estudiantes como de los tutores ya que, en definitiva, son ellos quienes serán los usuarios directos.

7.3.1. Objetivos del modelo.

El modelo de caracterización y selección de plataformas virtuales estará orientado bajo los siguientes objetivos:

- Identificar el software que se desea incluir en un proceso de análisis que parta de la aplicación objetiva del instrumento de caracterización de plataformas virtuales.
- Procesar la información recolectada brindando la información que denote el comportamiento y las características de las variables contenidas en el instrumento, como un método que permita la caracterización de cada plataforma.
- Evaluar el modelo mismo de caracterización, como una fase que conduzca a la reconstrucción y mejoramiento de éste.

7.3.2. Procedimiento para la caracterización de plataformas virtuales.

El modelo de evaluación planteado contemplará un procedimiento cuya estructura acoge los siguientes aspectos: Definición del proceso Instancias intervinientes.

7.3.2.1 Definición del proceso de caracterización. El proceso de caracterización pedagógica de plataformas virtuales para los programas académicos del **INSED-UIS**, se soporta en una estructura conformada por las siguientes fases:

- Consolidación del equipo humano responsable del proceso de caracterización.
 - Selección preliminar de la(s) plataforma(s) a evaluar.
 - Selección del equipo de apoyo.
 - Aplicación del instrumento de caracterización.
 - Procesamiento de la información.
 - Análisis de resultados.
 - Concepto de caracterización de la(s) plataforma(s).
 - Evaluación del proceso de caracterización de las plataformas virtuales.
-
- **Consolidación del equipo humano responsable del proceso de caracterización.** En atención a la naturaleza del proceso de caracterización, éste ha de estar liderado por el equipo de trabajo en virtualidad educativa. En correspondencia con los lineamientos del acuerdo de creación de dicho equipo, se nombrarán las instancias y agentes que estarán a cargo del proceso.

Este equipo de trabajo visualizará la logística, la estructura, la presentación y la proyección del proceso de caracterización de las plataformas virtuales.

- **Selección preliminar de la(s) plataforma(s) a caracterizar.** La caracterización previa de plataformas virtuales podrá obedecer a tres propósitos:

Como proceso investigativo de carácter continuo. En este caso, grupos de plataformas virtuales serán caracterizadas en forma continua con el objeto de estar a la vanguardia de la oferta de estos recursos en el mercado, entendiendo que éstas evolucionan continuamente y ofrecen servicios cada vez más innovadores y eficientes. Las plataformas virtuales reconocidas por la **UNESCO** serán una buena fuente de información para ello, sumada a la oferta existente de plataformas a nivel nacional. Este proceso podrá estar organizado en función de las exigencias que demanda cada programa académico.

Como proceso investigativo de carácter puntual. Representará procesos encaminados a caracterizar alguna plataforma virtual que no esté incluida en el proceso continuo, pero que de momento, demuestre previamente ventajas significativas de todo orden (pedagógico, administrativo, económico y técnico).

- **Selección del equipo de apoyo.** Serán grupos de tutores y estudiantes, quienes serán elegidos por los coordinadores de programa, en correspondencia con la disciplina para la cual se amerite el uso de una plataforma virtual. También y, con fines operativos, se designarán el(los) auxiliar(es) que apoyarán las labores de procesamiento y presentación de resultados.
- **Aplicación del instrumento de caracterización.** El equipo de trabajo en virtualidad educativa, más el personal de apoyo, asumirán la aplicación del instrumento de caracterización, buscando que éstos sean diligenciados a cabalidad. Esta experiencia debe, a su vez, aportar a la reconstrucción del instrumento mismo.
- **Procesamiento de la información.** Esta fase es asumida por el(los) auxiliar(es) del grupo de apoyo, incluye el uso de software estadístico (epi-info, SPSS, STATTA, etc.) que permita procesar la información recolectada de una manera ágil y confiable. El producto de esta fase será un informe, que a través de cálculos, tablas y gráficos, denote el comportamiento y las características de las variables contenidas en el instrumento.
- **Análisis de resultados.** El equipo de trabajo en virtualidad educativa se apoyará en el informe emanado del procesamiento de la información. El equipo se encargará de analizar las áreas específicas de las plataformas, atendiendo a los promedios y a los niveles de valoración establecidos respectivamente. El producto de esta fase será un concepto de caracterización.

Los criterios de valoración cuantitativos tendrán en cuenta los siguientes parámetros de valoración en cada ítem:

Rangos del promedio de las acciones cuantitativas	Valoración
1.000 – 1.799	Muy deficiente
1.800 – 2.599	Deficiente
2.600 – 3,399	Aceptable
3.400 – 4.199	Bueno
4.200 – 5.000	Muy bueno

- **Evaluación del proceso de caracterización.** El equipo de trabajo en virtualidad educativa desarrollará una fase de reflexión y análisis de los elementos y procedimientos llevados a cabo en procesos de caracterización de las plataformas virtuales. La fase tiene como horizonte la validación y el mejoramiento continuo del modelo.

7.3.2.2 Instancias que intervienen en el proceso.

- Coordinador del equipo de trabajo en virtualidad educativa.
- Coordinadores de programa académico.
- Tutores.
- Auxiliar
- Estudiantes.

Las funciones de las anteriores instancias serán las siguientes:

7.3.2.2.1 Coordinación equipo de trabajo en virtualidad educativa.

- Lidera el equipo interdisciplinario encargado del proceso de caracterización de plataformas virtuales.
- Socializa tanto el proceso como los resultados del proceso de caracterización.
- Establece el calendario para la realización del proceso de caracterización.

7.3.2.2.2 Coordinadores de programa académico.

- Identifica las asignaturas que se virtualizarán parcial o totalmente y desde esa óptica participarán eventualmente en los procesos de caracterización.
- Selecciona los tutores que conformarán el equipo de apoyo.

- Colabora con el proceso de recolección de la información.
- Ante la eventualidad de caracterizar un grupo de plataformas, presentar las asignaciones porcentuales respectivas en el instrumento de caracterización.

7.3.2.2.3 Tutores. Colaboran con la logística requerida para la aplicación del instrumento de caracterización, brindando los elementos de aporte desde la óptica del rol docente en una plataforma virtual.

7.3.2.2.4 Auxiliar.

- Procesa la información recolectada con el apoyo de software estadístico.
- Presenta un informe producto de la tabulación y el procesamiento de la información.

7.3.2.2.1 Estudiantes. Serán los agentes que apoyarán el proceso de caracterización desde su óptica del **rol estudiante** en una plataforma virtual.

8. AULA VIRTUAL. PRIMER SOFTWARE SELECCIONADO PARA DINAMIZAR LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA.

“Aula Virtual es un sistema que fue desarrollado utilizando herramientas de libre distribución, y bajo el sistema operativo Linux, lo que muestra que es posible obtener software de calidad a un bajo precio de licenciamiento”

ERWIN MEZA VEGA¹⁴⁰

Atendiendo a los aspectos concertados en el modelo de caracterización de plataformas virtuales, el software “Aula Virtual” respondió a la selección preliminar de plataformas virtuales desde la óptica de un **proceso investigativo de carácter puntual**, al tener demostrado, previamente, ventajas significativas de orden pedagógico, administrativo, económico y técnico. Dichas ventajas han sido manifiestas gracias a diversas experiencias de formación en el contexto de la **Universidad Industrial de Santander**, en donde a través del grupo **GENTE** y su proyecto de investigación **“Ambiente virtual para apoyar aprendizajes colaborativos en un modelo pedagógico fundamentado en la resolución de problemas”**, éste recurso ha servido de **apoyo y complemento** en procesos educativos de asignaturas desarrolladas, por excelencia, en forma presencial.

8.1. DILIGENCIAMIENTO DEL INSTRUMENTO DE CARACTERIZACIÓN

Es de precisar que, el diligenciamiento y valoración de este recurso tiene, en primera instancia, los juicios de valor del investigador; experiencia que será debidamente complementada con las valoraciones que realicen equipo de trabajo en virtualidad educativa, una vez éste sea conformado y consolidado. En consecuencia, el siguiente cuadro representa los principales aspectos que caracterizan al entorno dando prevaencia, eso sí, a la perspectiva pedagógica.

¹⁴⁰ MEZA, Vega Erwin. Ambiente virtual para apoyar aprendizajes colaborativos con aplicación específica en la hidráulica de canales abiertos. Universidad Industrial de Santander 2002. Pág.117.

Cuadro 60. Instrumento de caracterización aplicado a Aula Virtual.

INSTRUMENTO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE PLATAFORMAS VIRTUALES			
NOMBRE DE LA PLATAFORMA	<i>"Aula Virtu@l"</i>		
DIRECCIÓN URL	http://gente.uis.edu.co/aula http://tic.uis.edu.co/aula		
EMPRESA DESARROLLADORA	<i>Universidad Industrial de Santander</i>		
AUTORES O EDITORES	<i>Grupo GENTE. Grupo de estudio e investigación en tecnologías y educación.</i>		
IDIOMA	<i>Español.</i>		
ROLES DE USUARIO	Rol alumno (<input checked="" type="checkbox"/>) Rol docente (<input type="checkbox"/>) Rol administrador (<input type="checkbox"/>)		
CARACTERÍSTICAS DEL ACCESO	Libre acceso: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Alquiler: SI (<input type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Valor en pesos: \$0.00 _____ Compra: SI (<input type="checkbox"/>) NO (<input checked="" type="checkbox"/>) Valor en pesos: _____ ACCESO WAP SI (<input type="checkbox"/>) NO (<input checked="" type="checkbox"/>)		
ÁREAS DE SERVICIO DE LA PLATAFORMA			
CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA PEDAGÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sección para documentos del curso: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Es posible la publicación de contenidos, a partir de tres opciones: Archivos HTML terminados, crear archivos desde un editor HTML o subir archivos en formato pdf.</i> <hr/> ▪ Sección para anunciar enlaces externos: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Facilita adicionar o acceder a páginas web o documentos de interés de un curso o de un proyecto. específico</i> <hr/> ▪ Sección de publicación de evaluaciones (notas) SI (<input type="checkbox"/>) NO (<input checked="" type="checkbox"/>) Características: _____ <hr/> ▪ Sección propia de alguna estrategia didáctica particular SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>El software, a través de una sección denominada proyectos, ofrece la oportunidad de particularizar la planeación, organización y desarrollo de la estrategia didáctica basada en la resolución de problemas.</i> 		
CARACTERÍSTICAS ÁREA SOCIAL	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sección para listas de estudiantes: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Existe una sección que le permite al docente el registro de estudiantes, especificando el nombre y login propio del curso virtual.</i> <hr/> ▪ Sección para anuncios: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>El software ofrece una sección, a manera de tablero electrónico, para anunciar mensajes cortos que aparecerán de forma continua.</i> <hr/> ▪ Herramientas de interacción entre estudiantes: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Ofrece la opción de Información rápida, a través de los denominados mensajes cortos entre los usuarios. Adicionalmente están la sección común de herramientas de comunicación asincrónicas (correo, lista de discusión y foro) y sincrónicas (chat).</i> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Secciones para páginas de los participantes: SI (<input type="checkbox"/>) NO (<input checked="" type="checkbox"/>) Características: <i>No obstante, ofrece una sección para presentar un breve perfil de los estudiantes y del docente, a través de foto e información de usuario.</i> <hr/> ▪ Sección para anuncios o charlas informales SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Esta posibilidad la ofrece los mensajes rápidos entre usuarios y el chat privado, destinados para la socialización entre participantes</i> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sección para listas de estudiantes: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Existe una sección que le permite al docente el registro de estudiantes, especificando el nombre y login propio del curso virtual.</i> <hr/> ▪ Sección para anuncios: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>El software ofrece una sección, a manera de tablero electrónico, para anunciar mensajes cortos que aparecerán de forma continua.</i> <hr/> ▪ Herramientas de interacción entre estudiantes: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Ofrece la opción de Información rápida, a través de los denominados mensajes cortos entre los usuarios. Adicionalmente están la sección común de herramientas de comunicación asincrónicas (correo, lista de discusión y foro) y sincrónicas (chat).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Secciones para páginas de los participantes: SI (<input type="checkbox"/>) NO (<input checked="" type="checkbox"/>) Características: <i>No obstante, ofrece una sección para presentar un breve perfil de los estudiantes y del docente, a través de foto e información de usuario.</i> <hr/> ▪ Sección para anuncios o charlas informales SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Esta posibilidad la ofrece los mensajes rápidos entre usuarios y el chat privado, destinados para la socialización entre participantes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sección para listas de estudiantes: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Existe una sección que le permite al docente el registro de estudiantes, especificando el nombre y login propio del curso virtual.</i> <hr/> ▪ Sección para anuncios: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>El software ofrece una sección, a manera de tablero electrónico, para anunciar mensajes cortos que aparecerán de forma continua.</i> <hr/> ▪ Herramientas de interacción entre estudiantes: SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Ofrece la opción de Información rápida, a través de los denominados mensajes cortos entre los usuarios. Adicionalmente están la sección común de herramientas de comunicación asincrónicas (correo, lista de discusión y foro) y sincrónicas (chat).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Secciones para páginas de los participantes: SI (<input type="checkbox"/>) NO (<input checked="" type="checkbox"/>) Características: <i>No obstante, ofrece una sección para presentar un breve perfil de los estudiantes y del docente, a través de foto e información de usuario.</i> <hr/> ▪ Sección para anuncios o charlas informales SI (<input checked="" type="checkbox"/>) NO (<input type="checkbox"/>) Características: <i>Esta posibilidad la ofrece los mensajes rápidos entre usuarios y el chat privado, destinados para la socialización entre participantes</i> 		

CARACTERÍSTICAS ÁREA ORGANIZATIVA	<ul style="list-style-type: none"> <p>Calendario de actividades y agenda. SI (X) NO () Características: Cuenta con calendario que amanaera de agenda permite la planeación de actividades de naturaleza académica y personal, las cuales, día a día se presentan en la sección de información rápida.</p> <p>Sección para información del curso: SI (X) NO () Características: Esta parte se realiza desde la denominada información rápida, para lo cual existe una opción denominada: Mensajes cortos enviados por el profesor.</p> <p>Sección para asignaciones académicas: SI (X) NO () Características: Igual que la opción anterior.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <p>Herramientas de comunicación:</p> <p>Correo electrónico: SI (X) NO () Características: Es un correo con las opciones tradicionales de envío y recepción de mensajes de texto, y de archivos adjuntos.</p> <p>Chat: SI (X) NO () Características: Su uso requiere de una configuración de la conexión. Ofrece las secciones tradicionales de líneas de texto y texto de conferencia. De igual manera, ofrece la posibilidad de creación de salones de charla privados, más la opción de una zona de dibujo y tablero para desarrollo de experiencias colectivas</p> <p>Chat público SI (X) NO () Chat privado SI (X) NO () Interacción voz e imagen SI () NO (X) Registro de interacciones SI () NO (X)</p> <p>Carteleras Electrónicas o listas de discusión SI (X) NO () Características: Tiene las características de una lista de discusión tradicional, en donde se pueden generar discusiones en cascada.</p> <p>FAQS SI () NO (X) Características:</p> 				
CARACTERÍSTICAS ÁREA TÉCNICA	<ul style="list-style-type: none"> <p>Asesoramiento informático. SI (X) NO () Características: El software cuenta con su propia sección de ayuda, la cual a través de videos, le brinda al usuario información relacionada con la operatividad del entorno. De igual manera, éste presenta una sección destinada exclusivamente a la comunicación con el administrador del recurso para solucionar cualquier inquietud relacionada con la operatividad del mismo.</p> <p>Asesoramiento legal. SI (X) NO () Características: Desde su presentación, el entorno muestra las particularidades de las condiciones de uso del recurso, resaltando que éste es producto de un proyecto de investigación de la UIS avalado y patrocinado por Colciencias.</p> 					
ASPECTOS FUNCIONES. UTILIDAD						
Característica		1	2	3	4	5
Relevancia, interés de los servicios que ofrece						X
Facilidad de uso e instalación					X	
Servicios de apoyo on-line					X	
ASPECTOS TÉCNICOS Y ESTÉTICOS						
Característica		1	2	3	4	5
Entorno audiovisual: Presentación, pantallas, sonido, letra.					X	
Elementos multimedia: Calidad, cantidad.					X	
Estructura y navegación.					X	
Ejecución fiable, velocidad y visualización adecuada					X	
Originalidad y uso de tecnología avanzada.						X
ASPECTOS PEDAGÓGICOS						

Característica	1	2	3	4	5
Atractivo					X
Adecuación a los destinatarios				X	
Potencialidad de los recursos didácticos					X
Estrategia(s) didáctica(s)					X
OBSERVACIONES ADICIONALES					
Además de los aspectos, anteriormente estipulados, la plataforma ofrece: Dependiendo de la disciplina del curso, el entorno, en su sección de herramientas, ofrece la posibilidad de adicionar herramientas que soporten el desarrollo de un curso respectivo. Esta opción está habilitada para el tutor.					
Aspectos Fortalezas de la plataforma.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumple con las exigencias básicas de las áreas pedagógica, administrativa, social y técnica. ▪ Es importante la zona que representa la estrategia didáctica de proyectos. 				
Debilidades de la plataforma.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La no existencia de sección para preguntas más frecuentes. ▪ La ausencia de una sección específica para desarrollo de experiencias de evaluación. ▪ Manual del rol estudiante ▪ Los recursos para la edición de contenidos requieren mejoramiento. ▪ Registro de conversaciones en el chat. ▪ No permite el acceso wap. ▪ No cuenta con sección para publicar notas. ▪ No ofrece la posibilidad para páginas web de participantes. 				
VALORACIÓN GLOBAL DE LA PLATAFORMA					
Característica	1	2	3	4	5
Los servicios que ofrece				X	
Calidad técnica				X	
Funcionalidad, utilidad para los usuarios.				X	

En forma adicional es importante mencionar que el grupo GENTE permite que el **INSED-UIS** utilice el recurso sin ningún tipo de valor económico por su uso; aspecto que no se puede desconocer como importante, máxime cuando los procesos de virtualización generan otro tipo de gestiones que implican inversiones adicionales en dinero.

La valoración de 4.0 como valoración global asignada al recurso, de parte del investigador, representa un valor que según la escala presentada en el numeral 5.3.2 cataloga al recurso tecnológico como un recurso didáctico “bueno”. De otra parte si se comparan las bondades manifiestas en la aplicación del instrumento, frente a las debilidades que éste muestra, es evidente que sus bondades sumadas a los esfuerzos que se han hecho por mejorarlo, más los que se harán prospectivamente, hacen de Aula Virtual un valioso recurso de apoyo para iniciar el camino hacia la virtualidad educativa en el **INSED-UIS**.

8.2. CURSOS DEL CONTEXTO UIS, APOYADOS EN AULA VIRTUAL

La naturaleza de los cursos en los que Aula Virtual ha sido utilizada es propia de los programas de diferentes escuelas de ingeniería y programas de especialización de la UIS, en donde dicho recurso ha servido de apoyo durante dos semestres consecutivos. Al respecto, el siguiente cuadro muestra los programas y asignaturas respectivas.

Cuadro 61. Programas académicos en que aula virtual ha servido de apoyo.

PROGRAMA ACADÉMICO	CURSOS REALIZADOS
INGENIERÍA CIVIL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos numéricos. ▪ Estadística.
INGENIERÍA ELECTRICA Y ELECTRONICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas digitales. ▪ Teoría de comunicaciones. ▪ Sistemas de control.
DEPORTES	Taekwondo.
QUÍMICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Físicoquímica I. ▪ Físicoquímica III ▪ Análisis numérico.
DERECHO	Derechos Humanos.
SISTEMAS	Inteligencia artificial.
SALUD	Bromatología
FACULTAD DE CIENCIAS	Mecánica
ESPECIALIZACIÓN EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Base de datos I. ▪ Estructura de datos SI. ▪ Procesamiento de información geográfica. ▪ Ingeniería de sistemas e información geográfica. ▪ Sensores remotos. ▪ Ingeniería de SIG 2. ▪ Base de datos 2. ▪ Ingeniería SIG3. ▪ Hidrología ambiental. ▪ Calidad de los datos.
MAESTRIA EN INGENIERÍA. Área de Informática y Ciencias de la computación.	Tecnologías modernas en telemática.

8.3. JUICIOS DE VALOR DE AGENTES EDUCATIVOS QUE HAN UTILIZADO AULA VIRTUAL

Fruto del desarrollo de las anteriores asignaturas, los siguientes son los juicios de valor, **generales**, que se han podido recolectar de los agentes involucrados en el uso del recurso en el contexto de la Universidad Industrial de Santander, los cuales no solo justifican la selección del recurso, sino que permiten ser una fuente de

aporte al mejoramiento de la estrategia didáctica. Los juicios recolectados se obtuvieron utilizando la entrevista como mecanismo de recolección de información.

8.3.1. Rol administrador

- El trabajo que demanda la administración del aula se acentúa, como es natural, en los principios de semestre académico, en actividades relacionadas con la creación de cursos, asesoría a docentes y todo lo relacionado con asignación de usuarios. Con el objeto de mejorar la anterior eventualidad se plantea la necesidad de comenzar a favorecer el trabajo del administrador desde el rol tutor, en materia de creación de listados de estudiantes y contenidos.
- Para fortalecer el recurso como elemento de mediación pedagógica, ya se cuenta con unas nuevas herramientas que, ubicadas en el aula, permitirán fortalecer la creatividad en el educando.

Debilidades.

- La no posibilidad de reutilización de materiales o contenidos de los cursos, semestre tras semestre.
- No ha sido significativo el grupo de docentes que han utilizado la sección dedicada al manejo de problemas o proyectos

Mejoras proyectadas:

- La construcción de una estrategia amigable que permita, semestre a semestre, el traslado de contenidos. Para ello ya se cuenta con un proyecto de investigación titulado: Plataforma para el intercambio de materiales educativos reutilizables entre ambientes virtuales de aprendizaje.
- La construcción de un currículo para proyectar el desarrollo de programas de especialización, bajo políticas institucionales de educación virtual. El proyecto de

investigación se titula: Prototipo para el desarrollo de programas de especialización basados en ambientes virtuales.

8.3.2. Rol estudiante

- El recurso ha servido para establecer canales de comunicación e intercambio de información entre el profesor y el estudiante.
- Es necesario incluir un mapa de sitio en el recurso o en su defecto los manuales de usuario respectivos.

Para particularizar la selección del software desde el contexto educativo **INSED-UIS**, ésta puede realizarse claramente bajo el cumplimiento de uno de los objetivos planteados en la presente investigación, el cual hace referencia a la selección de un software que presentara una significativa correspondencia con los principales productos de la estrategia didáctica: el enfoque pedagógico virtual y la propuesta de formación docente para el **INSED-UIS**; productos que, a su vez, fundamentaron el instrumento de caracterización de plataformas virtuales.

8.4. CORRESPONDENCIA DEL SOFTWARE CON EL ENFOQUE PEDAGÓGICO VIRTUAL Y CON LA PROPUESTA DE FORMACIÓN DOCENTE.

Es evidente que Aula Virtual, desde su estructura, permite apoyar, en gran parte, los procesos educativos de naturaleza virtual que se visionen en el **INSED-UIS**, así como la reconstrucción del rol del tutor. Para apreciar esto es necesario pormenorizar lo que serán sus aportes desde juntos escenarios así:

8.4.1. Desde el enfoque pedagógico

- El recurso ofrece una variedad de secciones y herramientas que tienen una significativa correspondencia con las principales áreas que una plataforma virtual debe contener: área pedagógica, área social, área administrativa y área técnica.

- Aula virtual permite ser un apoyo para desarrollar procesos de formación virtual en el INSED-UIS, los cuales podrán tener correspondencia con los fundamentos estipulados en cuanto a: La concepción de formación en la educación virtual, la función de la educación virtual, los principios del enfoque pedagógico virtual, las prácticas pedagógicas virtuales, el facilitar la viabilización del aprendizaje constructivista, a través del uso significativo de herramientas de comunicación, la importancia del trabajo independiente del educando.
- Aula virtual al ofrecer una sección enfocada a manejo de proyectos (Situaciones problemáticas) permite: Contribuir a la viabilización de la teoría basada en la construcción del conocimiento y potenciar el trabajo colaborativo.
- El Aula será fortalecida con herramientas que contribuirán a potenciar la creatividad del educando a través de la lúdica y el juego.
- El aula será fortalecida con el proyecto de investigación titulado: Prototipo para desarrollo de programas de especialización basados en ambientes virtuales.

8.4.2. Desde la propuesta de formación docente.

- El hecho de ser un recurso desarrollado al interior de la institución permite tener un contacto directo con sus gestores, especialmente con el desarrollador y administrador del recurso.
- El ser un recurso creado en la UIS, permite crear o contribuir a acrecentar el sentido de pertenencia hacia la institución, por parte de los agentes educativos.
- Al establecerse una relación de colaboración del INSED con el grupo GENTE, se garantiza una sinergia que va en beneficio del proceso de virtualización pretendido por el **INSED-UIS**.
- Se cuenta con un manual de usuario enfocado al rol docente, el cual se constituye en una base para la creación del manual del rol estudiante.

8.5. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA PRIMERA EXPERIENCIA DE USO DE AULA VIRTUAL.

Como se proyectó desde el último objetivo de la presente investigación, era necesario realizar pruebas piloto, como una especial manera de dar inicio a la dinamización y masificación de la estrategia didáctica construida.

La denominada primera experiencia, con el entorno, se dimensionó en tres partes fundamentales así:

- Autoformación del investigador como telefacilitador.
- Diseño, organización y planeación del primer proceso de formación virtual piloto.
- Desarrollo del primer proceso de formación virtual piloto.

8.5.1. Autoformación del investigador como telefacilitador.

Con el objeto de poner en práctica la siguiente investigación, al responsable de la misma (denominado, en adelante, investigador) le fue asignado el compromiso de adelantar su viabilización en el contexto **INSED-UIS**. Al respecto, y dando correspondencia con la filosofía de la modalidad educativa de dicho contexto, el investigador desarrolló un proceso de formación caracterizado por las siguientes experiencias:

- Lectura reflexiva de manuales y áreas de usuario del entorno.
- Prácticas de caracterización y navegación en el recurso.
 - Conceptos generales del entorno
 - Roles de usuario.
 - Áreas de usuario.
 - Herramientas de comunicación.
- Determinación de interrogantes, preguntas y sugerencias en torno a la operatividad del recurso.

- Experiencias de socialización y asesoría con el administrador del recurso.
- Proyección del uso del recurso, desde el quehacer particular de la educación a distancia.
- Evaluación y fortalecimiento del proceso de autoformación.

8.5.2. Diseño, organización y preparación del primer proceso de formación virtual.

Una vez desarrollado el proceso de autoformación, y teniendo en cuenta las pretensiones del plan estratégico y la misma propuesta de formación docente, se abrió espacio al diseño, organización y planeación del primer proceso de formación virtual. Este proceso se enfocó bajo los lineamientos de un primer curso virtual que respondiera, por una parte, a un examen de la estrategia didáctica construida y, por otro, a caracterizar y probar la funcionalidad de Aula Virtual, como primer recurso tecnológico seleccionado.

8.5.2.1 Diseño del proceso formativo. Mirando la aplicación de la estrategia didáctica como un proceso de investigación, implica que el primer proceso formativo virtual debe constituirse en más que un paso inicial, es decir, éste debía ser un referente y objeto de evaluación que permitiera ser la base para reconstruir y proyectar el desarrollo de los procesos formativos siguientes.

El anterior horizonte, visualizándolo desde la perspectiva de la investigación-acción, exige unas características particulares a dicho proceso formativo. Una de ellas, quizás la más importante, es que éste debe contar con un aspecto que puede llamarse como crítico: El desarrollo del curso bajo la modalidad **totalmente virtual**.

En tal razón, el curso piloto se tituló: **Inducción a tutores hacia la Virtualidad**, el cual acogería como población objetivo a un grupo especial de tutores “distantes” de la sede central del **INSED-UIS** en Bucaramanga, que estando trabajando con la institución, aún no habían recibido formación específica y contextualizada sobre el **INSED-UIS** y la modalidad educativa a distancia.

Es de aclarar que, según un diagnóstico previo de los participantes y en razón de querer realizar una práctica que vinculara directamente el uso de la plataforma virtual, los participantes ya cumplían con los objetivos estipulados en la primera unidad, perteneciente al módulo de **Propedéutica a la Informática** básica. En correspondencia, la práctica se definió según los siguientes aspectos, los cuales dan fe de lo estipulado en el capítulo cuarto, particularmente en el numeral 4.10, sopena de estar contextualizados para un entorno virtual ya seleccionado.

En correspondencia con lo planteado, el cuadro siguiente muestra los aspectos relevantes de dicha experiencia la cual, como es lógico, se construyó en la medida de la **secuencia temporal que generó la práctica misma**, siendo ésta concebida como la fase preliminar del primer curso virtual que respondiera a los lineamientos de la estrategia didáctica construida.

Cuadro 62. Aspectos relacionados con la primera experiencia de uso de aula virtual, frente a las pretensiones de la estrategia didáctica.

	Característica	Generalidades de la experiencia.	Ajustes a la estrategia
Concepción de práctica	Práctica experimental.	Representó un proceso de investigación-acción, en la medida que se constituyó en un referente de mejoramiento.	Sensibilizar en el nuevo tutor virtual, la necesidad de visionar y practicar constantemente los fundamentos de la investigación-acción en cada experiencia virtual.
Modalidad del curso.	Totalmente virtual: Con el objeto de que la experiencia, siendo la primera, ofreciera mayores aportes para la reconstrucción de procedimientos del mismo proceso.		
Población objetivo.	El curso atendió a una necesidad manifiesta en el INSED-UIS , directamente relacionada con tutores distantes que aún no habían recibido formación relacionada con el INSED, con la educación a distancia y que ya estuviesen trabajando.		

- **Lineamientos del proceso formativo general.** Dada la magnitud del proceso formativo global (Ver numeral 4, especialmente numeral 4.10) estos lineamientos de naturaleza pedagógica, por excelencia, fueron producto de una la planeación

conjunta entre tres telefacilitadores: Martha Vitalia Corredor Montagut, Rocío Rey Gómez y J. Winston Barbosa Chacón.

El colectivo se centró en el redimensionamiento de lo que serían las particulares estrategias pedagógicas requeridas para el desarrollo de lo estipulado en los ciclos de formación I y II, correspondientes con el nivel de formación de la población objetivo. El siguiente cuadro muestra tales estrategias.

Cuadro 63. Estrategias pedagógicas generales del primer proceso formativo.

CICLO I	
Módulo único	
Unidades	Estrategia(s)
Operatividad de plataformas virtuales	Uso de manual de usuario Creación de video del administrador.
CICLO II	
Módulo uno	
Unidades	Estrategia(s)
Marco institucional	Uso de documentos del grupo GENTE Realización de taller.
Tendencias y prospectiva en la educación.	Uso de documentos UNEXCO (Links).
Módulo dos	
Unidades	Estrategia(s)
La Educación Abierta y a Distancia	Ubicación de sitios de interés sobre Educación a Distancia. Cada estudiante ha de conseguir un enlace. Planeación de Taller y Chat o Audioconferencia. Clarificar las condiciones de participación.
Módulo tres	
Unidades	Estrategia(s)
Estudio independiente, Aprendizaje autónomo y Evaluación.	Prediagnóstico de concepciones previas (establecimiento de parámetros). Lista de discusión inicial. Cada estudiante realiza una lectura crítica de un par
Aprendizaje de adultos, Aprender a Aprender y Aprendizaje significativo.	Enlaces, Taller. Foro o Chat.
Módulo Cuatro	
Unidades	Estrategia(s)
El tutor como instancia de mediación en Educación a Distancia.	Escala de concepciones encaminada a determinar el perfil del docente.

- **LINEAMIENTOS PRIMER CICLO, MÓDULO ÚNICO. La primera experiencia.**

Nombre del ciclo: Propedéutica Informática

Objetivos del Ciclo: Brindar los elementos para propiciar en el tutor la operatividad básica del entornos virtuales, como una exigencia fundamental del rol tutor virtual.

Objetivo del módulo: Guiar al tutor en un proceso de caracterización y familiarización con el entorno Aula Virtual, proyectando la importancia del mismo en el proceso de formación hacia la virtualidad educativa.

Título de la unidad: Propedéutica del Aula Virtual.

Contenidos de la unidad:

- Conceptos generales del entorno
- Roles de usuario.
- Áreas de usuario.
- Herramientas de comunicación.

Telefacilitador: J. Winston Barbosa Chacón

Administrador. Erwin Meza Vega.

8.5.2.2 Organización del proceso formativo

- Tipo de curso: Totalmente virtual
- Telefacilitador principal: J. Winston Barbosa Chacón.
- Materiales a utilizar: Documentos, Modelo pedagógico INSED, Enfoque pedagógico Virtual.
- Modalidad del curso: Tutorías interactivas
- Recurso tecnológico principal: Aula virtual

- Recursos tecnológicos alternos: Unidad de audioconferencia, Chat públicos, Correos electrónicos públicos (Plan de contingencia).

8.5.2.3 Preparación del proceso formativo. acercamiento.

Cuadro 64. Preparación del proceso formativo.

Experiencia	Objetivo	Estrategias educativas y/o pedagógicas utilizadas	Rol y recursos Aula Virtual utilizados	Recursos o fuentes complementarias utilizadas
Caracterización de integrantes del curso.	Conocer algunos aspectos del perfil demográfico, personal y profesional de los participantes.	Análisis de hojas de vida de los integrantes. Conversación con coordinadores de programa.	Rol estudiante Sección de perfil del profesor	Coordinador de programa de programa. Coord. CREAD/CAE. Archivo de hojas de vida . Teléfono
Perfil del telefacilitador	Construir la información base del telefacilitador, resaltando su experiencia relacionada con la temática de trabajo.		Rol docente Sección de perfil del profesor	
Creación del curso			Rol administrador	
Primeras comunicación con los participantes	Enterar a cada tutor, de su participación en el proceso formativo.	Construcción de la presentación del curso. Construcción de objetivos del curso.	Correo electrónico. Sección de contenidos.	Teléfono Correo personal (público) Fax.

8.6. CONSIDERACIÓN FINAL EN CUANTO A LA CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DE PLATAFORMAS VIRTUALES

En correspondencia con los seis ítems anteriores, se debe concluir diciendo: Los parámetros de selección y los instrumentos que puedan construirse han de ser el horizonte que guíe la selección de la plataforma virtual, buscando la ideal correspondencia entre éstos y el recurso; aunque si esto no fuera factible, a plenitud, tal vez por razones justificables como el hardware, la disponibilidad económica u otra razón, siempre se tendrá presente que: **UNA PLATAFORMA VIRTUAL, CUALQUIERA QUE SEA, ESTARÁ SIEMPRE AL SERVICIO DE LOS PRINCIPIOS QUE DEMANDA EL ENFOQUE PEDAGÓGICO VIRTUAL DEL INSED-UIS.**

La aplicación de dicho enfoque implicará una amplia gama de ambientes virtuales de características diversas en función de la población objetivo, del programa académico, de las metas educativas y de la plataforma misma, es decir, el software nunca condicionará ni limitará el acto educativo; es allí donde la habilidad del tutor jugará un papel importante, al crear y recrear, estrategias acordes con los objetivos académicos y recursos de apoyo disponibles. Lo anterior corrobora uno de los importantes supuestos pedagógicos de la presente investigación:

*“En los escenarios educativos virtuales,
la tecnología de la información y la comunicación,
siempre ha de estar al servicio de las pretensiones significativas de la pedagogía
de la educación a distancia”*

9. CONCLUSIONES

El diseño, desarrollo, planeación y organización de la Estrategia Didáctica, resultó ser la mejor manera de encausar la gestión académico-administrativa, previa, exigida en los procesos virtuales pretendidos en la institución. Lo anterior se pudo apreciar, porque, gracias a dicha estrategia se dimensionaron las acciones, obligaciones y requerimientos que demanda la transformación de los programas de pregrado hacia la virtualización, en concordancia con los deseos institucionales (misión, visión y modelo pedagógico).

La fundamentación científica de los procesos relacionados con la implementación significativa de plataformas virtuales, se hizo clara al lograr la complementariedad entre las visiones técnico-operativas de dichos recursos y la pedagogía que demanda su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El desarrollo del plan estratégico en informática educativa permitió, en primera instancia, visionar los recursos asociados a las NTIC, en especial las plataformas virtuales, como elementos de valiosa mediación pedagógica para los programas de pregrado del **INSED-UIS**.

El diagnóstico realizado sobre el entorno tecnológico, la actitud de los agentes educativos frente al futuro uso de plataformas virtuales, la visión institucional y los problemas educativos existentes, permitieron ser un base para proyectar el camino de la virtualidad en el **INSED-UIS**.

El desarrollo del plan estratégico de informática educativa evidenció la jerarquización de las alternativas que puede ofrecer las plataformas virtuales para atender las necesidades y problemas de los programas académicos de pregrado, bajo el fundamento de las prioridades institucionales. Las estrategias construidas son evidencia de ello.

El modelo pedagógico del **INSED-UIS** resultó ser un buen referente para complementar y transferir a los escenarios de la virtualidad educativa, toda vez que sus principios y prácticas pedagógicas fueron, en esencia, viabilizables en los ambientes educativos que se diseñen usando una plataforma virtual.

La propuesta de formación docente hacia la virtualidad permitió ser la base del diseño y proyección de las primeras experiencias de formación tomando como recurso de apoyo una plataforma virtual.

La estructura de la propuesta de formación docente, en sí misma, se constituyó en un referente para diseñar la transferencia parcial o total de asignaturas hacia la virtualidad. Lo anterior es claro, ya que las experiencias de formación que recibieron y recibirán los tutores, le son de marco para proyectar sus actividades particulares.

Cuando se trata de seguir la filosofía de que la tecnología ha de estar al servicio de la educación, un proceso de caracterización de plataformas virtuales, como el creado, permitió no solo viabilizar dicha filosofía sino que se constituyó en el inicio de la investigación sobre la repercusión del uso de estos recursos en los procesos educativos.

Al culminar la investigación se pudo reiterar que en los escenarios educativos virtuales, la tecnología de la información y la comunicación, siempre ha de estar al

servicio de las pretensiones significativas de la pedagogía. Cualquiera que sea la plataforma virtual utilizada, ella será un medio para concretar un acto educativo que esté planeado y organizado en el marco del enfoque pedagógico virtual del **INSEDUIS**.

10. SUGERENCIAS

Con el objeto de potenciar la investigación en el marco de la virtualidad educativa, sería provechoso que la institución tome la presente investigación como base para proyectar el desarrollo de software.

A nivel institucional se debe proyectar las responsabilidades y acciones del grupo de trabajo en virtualidad educativa como una gestión consecuente que viabilice los resultados del plan estratégico de informática educativa, en especial las diversas estrategias, el fortalecimiento de la formación docente y la continua caracterización de plataformas virtuales.

Con el objeto de lograr procesos de cualificación de tutores y estudiantes, cada vez más significativos, sería importante desarrollar experiencias que permitan caracterizar a los futuros usuarios, en aspectos relacionados con sus tipologías y estilos de aprendizaje propios de los ambientes virtuales. Para ello, se puede tomar como referencia las experiencias realizadas en el Instituto de lenguas de la UIS.

Sería provechoso que el grupo de trabajo en virtualidad fortaleciera el instrumento de caracterización desde la óptica administrativa y tecnológica, con el objeto de buscar la integralidad del mismo.

Gestionar la oferta anual de por lo menos diez asignaturas ofrecidas totalmente virtuales, en el marco de los planes de estudio de los programas de pregrado.

Como parte de un proceso de mejoramiento continuo y con el objeto de fortalecer el proceso de formación virtual, desde la óptica de su principales usuarios: el estudiante y el tutor, es necesario presentar y desarrollar propuestas de formación en caminadas a validar los procesos de formación que se realicen con el uso de plataformas virtuales.

Dada la flexibilidad disciplinar que caracteriza el programa en Tecnología Jurídica, proyectar la virtualización progresiva de los niveles de dicho programa con el objeto de que sea el primero en ofrecerse bajo esta modalidad.

Involucrar al equipo de trabajo en virtualidad educativa en los proyectos encaminados a la creación de nuevas ofertas educativas en materia de programas, investigaciones, docencia y proyección a la comunidad.

Tomar como soporte el presente estudio, para que él sea la base de la proyección del diseño y desarrollo de un portal educativo para el **INSED-UIS**.

Con el objeto de aprovechar la significativa oferta de plataformas gratuitas extranjeras, es conveniente proyectar procesos de formación docente en idioma extranjero especialmente Inglés.

BIBLIOGRAFÍA

BARBOSA CH. Jorge Winston. Pasos iniciales hacia la virtualidad educativa. Una experiencia de reflexión pedagógica y de aprendizaje. Boletín Interacción.Edu No2. Universidad Industrial de Santander. Instituto de Educación a Distancia.2001.

BURTON, J.K. Y MERRIL, P.F. (1977). Needs Assessment: Goals, Needs and Priorities. En Briggs, L. J. (editor, 1977). Instructional Design: Principles and applications. Englewood Cliffs, N.J.:Educational Technology Publications

CASTRO Barrera, Harold y Otros. Revista Informática educativa. Vol. 11N° 2, 1998. Universidad de los Andes. Santa fé de Bogotá.

CASTRO B, Harold. GÓMEZ D, Rafael, RUEDA F, Francisco. Uso educativo de Internet: Una aproximación pedagógica. Revista Informática educativa, Santafé de Bogotá; Ediciones UNIANDES.1998.

CORREDOR, Martha Vitalia. Nuevas Tecnologías y Educación. Bucaramanga: Publicaciones UIS -CEDEDUIS. 1997.

-----El tutor, el estudiante y su nuevo rol. Unas reflexiones dentro del marco del proyecto de innovación tecnológica computarizada para la educación a distancia. 1998.

-----Ambientes educativos apoyados con las tecnologías de la información y la comunicación.

-----“Nuevas Tecnologías y Educación”. Bucaramanga: Ediciones CEDEDUIS Universidad Industrial de Santander, 1997.

Constitución Política Colombiana. 1991. Artículo 94

CNA. Comité Nacional de Acreditación. Documento enviado a la rectoría de la UIS, Abril 01 de 2002.

CHAUPART, Jean Michel, CORREDOR, Martha Vitalia y MARÍN Gloria Inés. “El tutor, el estudiante y su nuevo rol”, Ponencia presentada en el Encuentro Internacional de Educación a Distancia, Universidad de Guadalajara, México, 1997.

-----“Plataformas para la educación virtual” Documento impreso. Universidad Industrial de Santander. Instituto de educación a distancia. 2002.

DE ZUBIRIA S, Julián. Tratado de Pedagogía Conceptual. Santafé de Bogotá. Fundación Alberto Merani Fondo de publicaciones Bernardo Herrera Merino. 1997

ESCALANTE A, Carlos. LA MEDICIÓN DE LAS ACTITUDES. Conceptos Básicos y procedimientos operacionales. Ediciones Tercer Mundo. Universidad nacional de Colombia. 1983.

FLÓREZ O, Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. Mc Graw Hill. Santafé de Bogotá.

FRED R., David. La Gerencia estratégica. Legis Editores. 1998.

GARCÍA P., Alvaro. ESTADÍSTICA. Universidad industrial de Santander. Instituto de Educación a Distancia. Publicaciones UIS. Segunda Edición 1987. P 179

GALVIS. P, Alvaro. Ingeniería de software educativo. Ediciones Uniandes. Primera Edición. Santafé de Bogotá. Colombia. 1992.

-----"Planeación Estratégica de Informática Educativa. En: Revista Informática Educativa 11(2). 1992.

-----Manual para la detección de necesidades educativas. Bogotá: Universidad de los Andes, Centro de investigaciones de la facultad de Ingeniería, Departamento de Sistemas y Computación. Proyecto SED-UNIANDÉS.

GUALDRÓN DE ACEROS, Lucila. Estudiar y Aprender a Aprender para la Educación Superior. Bucaramanga Publicaciones UIS. Primera Edición. 1996.

-----La evaluación del aprendizaje, una propuesta para la educación a distancia. Primera edición. Ediciones UIS.2001.

-----Metodologías y Estrategias para la Educación Superior a Distancia. Guía de Orientación. Publicaciones INSED-UIS. 2002 p. 14.

HENAO A, Octavio. "La enseñanza virtual en la educación superior. ICFES.1ª edición.2002.

KAPLUN, Mario. "Los Materiales de autoaprendizaje". Santiago de Chile: REDALF, 1995.

Ley general de educación. Ley 115 de febrero 08 DE 1994. Artículo 54

LÉVY, Pierre. Citado por Manuel A. Unigarro G. "Referentes conceptuales de la educación virtual". Documento impreso. Santafé de Bogotá 2002.

MAJÓ, Joan y MARQUÉS. "La revolución educativa en la era Internet. R.G.M. S.A. Primera edición. España 2002.

MARÍN Muñoz, Gloria Inés. "Educación a distancia en la UIS, una experiencia. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, 1997 Pág. 25.

MARTÍNEZ, Luz Amparo. IRIARTE, Natalia. "Tecnología Informática, Una mirada pedagógica". Fundación Antonio Restrepo Barco, Fundación Corona, Institución Zoraida Cadavid de Sierra. Volumen 1. Santafé de Bogotá, 1997

MEZA, Vega Erwin. Ambiente virtual para apoyar aprendizajes colaborativos con aplicación específica en la hidráulica de canales abiertos. Universidad Industrial de Santander 2002. Pág.117.

MORA F, José. "Conceptos y Teorías de la Ciencia" Citado por Barbosa, Jorge Winston en: "Generalidades de orden metodológico, encaminadas a la planeación de un modelo de evaluación para materiales de autoaprendizaje multimedia, en la educación a distancia, Artículo presentado en el marco de la Maestría en Informática UIS.1999.

RAMIREZ C, Carlos A. Comunidades virtuales de aprendizaje: Una figura que pisa fuerte en Internet. Revista Informática educativa. UNIANDÉS Vol. 12, No, 1,199.

REY, Rocío, GÓMEZ, Gilberto, BARBOSA CH., J.Winston. Modelo para la evaluación de Material Escrito de Autoaprendizaje para Educación a Distancia. 2002.

SERNA GÓMEZ, Humberto. "Gerencia Estratégica" Santafé de Bogotá:3R Editores, 1997.pp.16

SILVIO, José. La virtualización de la universidad. Caracas: Colección Respuestas Ediciones IESALC/UNESCO, 2000.

UNIGARRO G. Manuel Antonio. "Educación Virtual" Encuentro formativo en el Ciberespacio. Editorial UNAB. Bucaramanga. 2001.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, Instituto de educación a Distancia. "Condiciones iniciales para ingresar al sistema nacional de acreditación" Bucaramanga. Octubre de 2001.

VERGARA, Pinedo Henry. "La sociedad del conocimiento, de la información y la globalización, como escenarios del nuevo ordenamiento". Ponencia Seminario sobre la construcción de escenarios en la gestión universitaria. INSED-UIS.1997

WATSON, D; MOORE A. Y RHODES, v. "Case studies" en Watson D. (Ed) The Impact Report. Londres, Kings College London. 1993.

BORRAS, Isabel. "Enseñanza y aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica. San Diego State University. Disponible en: http://www.doe.d5.ub.es/te/any97/borras_pb/.

BORRAS, Isabel. "Enseñanza y aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica. San Diego State. University http://www.doe.d5.ub.es/te/any97/borras_pb/.

Evaluación de portales educativos. Disponible en
<http://dewey.uab.es/pmarques/evaport.htm>

ECOUTIN, Eric. Les utilisations d'une plate-forme. Marzo, 2001.
Disponible en
<http://www.oravep.asso.fr/synergie/pourtous/observat/df/upf/tel/upftel.htm>

GLOSARIO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. Disponible en:
www.cuaed.unam.mx/wwwed/glosaed.htm

<http://dewey.uab.es/pmarques/evaport2.htm>

[http:// e-learning.bankhacker.com](http://e-learning.bankhacker.com)

<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/plataformas.htm>

<http://www.ibe.unesco.org/International/ICE/46espanol/46ws6s.htm>

"Internet en educación: una gran oportunidad" Disponible en:
www/Proyectos/elearning/DocProy.

ROJO, Laura y GONZALEZ, Virginia. "Glosario de términos básicos del campo didáctico". México 2002. Disponible en:
<http://www.unam.mx/enmusica/interiores/eventos/evento08/glosario.doc>

PÉREZ G, Angela. Algunas consideraciones en torno a la formación del asesor en Educación a distancia. Disponible en: <http://132.248.45.5> en línea [sualin mesa3 AngelaPG.docA](http://sualin.mesa3.AngelaPG.docA).

WORKTHEWEB. www.lotus.com

www.psicoadictiva.com/estudio/actitudes.doc

ANEXO A. FORMATO DE ENCUESTA DILIGENCIADA POR LOS ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

La Dirección del **INSED-UIS** se ha propuesto adelantar proyectos que enriquezcan sus programas educativos con el uso significativo de la tecnología de la información y la comunicación; en tal virtud, la Coordinación Académica General requiere de sus valiosos aportes ya que usted es un actor primordial ante las innovaciones, que sobre educación virtual, pretende la institución.

Nuestro interés se centra en dar importancia a sus conocimientos y actitudes frente a la futura utilización de una **Plataforma virtual**; aspecto que nos permitirá desarrollar un perfil de nuestros estudiantes frente a la incursión de dicho recurso en los programas académicos. Tengamos definida a una **Plataforma virtual, como aquel programa computarizado disponible para desarrollar cursos interactivos vía Internet, gracias al uso de servicios educativos administrativos y académicos, entre éstos últimos: correo electrónico, listas de discusión, chat, tablón de mensajes, trabajo en grupo, videoconferencia, entre otros.**

Agradecemos la objetividad y la veracidad de la información que usted pueda brindarnos por intermedio de este instrumento.

A. INFORMACIÓN GENERAL

CREAD/CAE : _____ Programa Académico: _____ Nivel: _____

Ocupación: _____ Edad: ____ Años Género: Masculino() Femenino()

¿Cuánto tiempo, en semestres, tiene usted de experiencia como estudiante a distancia?
_____ Semestres

B. EL COMPUTADOR EN SU ACTIVIDAD ESTUDIANTIL

1. ¿Tiene usted disponibilidad de uso de computador? _____ SI _____ NO

Si contestó negativamente pase a la sección C.

2. Indique el tiempo que lleva utilizando computador:
_____ Años

3. Seleccione el(los) uso(s) que le ha dado al computador en su experiencia estudiantil.

___ Para correr programas propios de las asignaturas cursadas.

___ Para apoyar mi proceso de aprendizaje.

___ Como herramienta de autoformación.

___ Ningún uso hasta el momento.

___ Otro(s). Cuál(es)? _____

4. ¿Con qué frecuencia usa el computador en su labor estudiantil?

___ Diario

___ Semanalmente

___ Ocasionalmente

5. ¿Cuenta con acceso a Internet? _____ SI _____ NO

Si contestó negativamente pase al ítem No 8 .

6. ¿Qué servicios Internet ha experimentado?

7. ¿A cuáles servicios Internet ha podido sacarle mayor provecho en su labor de estudiante?

8. Seleccione el(los) tipo(s) de formación que ha recibido en cuanto al uso del computador y sistemas de información y comunicación.

- Ninguna
- Introducción a los computadores (nociones básicas)
- Utilización de software educativo.
- Servicios educativos en Internet.
- Desempeño del estudiante en cursos virtuales.
- Otro(s). Cuál(es)? _____

9. ¿Ha utilizado alguna **Plataforma virtual**?

- Si No

10. Si usted ha utilizado alguna **Plataforma virtual**, enuncie una pequeña síntesis de la experiencia adquirida con dicho recurso. Indique ventajas y desventajas.

C. SUS ACTITUDES FRENTE AL USO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL EN EL INSED-UIS

Lea cada frase y seleccione la opción que mejor refleja lo que usted siente frente a la posibilidad del futuro uso de una **Plataforma virtual**, exclusiva para el **INSED-UIS**. Por favor responda a cada frase, a partir de su primera impresión. Cada una de ellas está definida así:

- Totalmente en desacuerdo = TD**
En desacuerdo = D
Indeciso = I
De acuerdo = A
Totalmente de acuerdo = TA

EL INTEGRAR UNA PLATAFORMA VIRTUAL EN EL INSED-UIS	TD	D	I	A	TA
1. Representaría un medio efectivo para desarrollar actividades grupales.					
2. Me motivaría a aprender sobre su uso.					
3. Retardaría el tiempo para la realización de trabajos.					
4. Propiciaría una mayor comunicación entre los estudiantes.					
5. Me ayudaría a desarrollar habilidades para mi desempeño profesional.					
6. Me causaría frustración por el hecho de usar más tecnología.					
7. Generaría el desarrollo de tutorías aburridas.					
8. Me permitiría conseguir mejores resultados académicos.					

EL INTEGRAR UNA PLATAFORMA VIRTUAL EN EL INSED-UIS	TD	D	I	A	TA
9. Sería una base para desarrollar la mayoría de mis cursos.					
10. Generaría actividades académicas que me producirían cansancio.					
11. Deshumanizaría mis procesos de aprendizaje.					
12. Generaría experiencias educativas que me producirían nervios.					
13. Reduciría el costo de mis estudios.					
14. Produciría experiencias educativas que me causarían depresión.					
15. Haría que me alejara de mi realidad social, familiar y laboral.					
16. Haría que me sintiera más involucrado en mi proceso de autoaprendizaje.					
17. Dificultaría el fortalecimiento de mi CIPAS.					
18. Me permitiría un mayor contacto con los tutores.					
19. Haría que estuviera más pendiente de mi estudio.					
20. Me ayudaría a un mejor estudio de las asignaturas.					
21. No fortalecería mi experiencia como estudiante a distancia.					
22. No me permitiría aprender nada de mis tutores.					
23. Me ayudaría a ser más creativo.					
24. Me produciría el deseo de utilizarla lo menos posible.					
25. Me ayudaría a aprender más.					
26. Me exigirá un trabajo exhaustivo para aprender a usarla.					
27. Expondría mis participaciones a la burla o crítica de mis compañeros.					
28. Me haría sentir gustoso desarrollando las asignaturas.					
29. Incrementaría mi gusto por la Educación a Distancia.					
30. Me permitiría aprender sobre otras culturas.					
31. Me facilitaría el desarrollo de experiencias divertidas.					
32. Aumentaría la motivación por los cursos.					
33. Generaría relaciones con otras personas de mi país y del mundo.					
34. Fortalecería mi compromiso con el desarrollo de mi región.					
35. Favorecería el proceso de comunicación con mis compañeros de CIPAS.					

D. SU ELECCIÓN POR DIFERENTES MODALIDADES DE TUTORÍA

La idea es que usted indique sobre los diferentes tipos de tutorías su elección en cuanto a preferencia, grado de dificultad y logros de aprendizaje. Para ello, elija la opción respectiva, encerrando en un círculo una opción en cada par horizontal. Tenga presente que:

- **Tutorías presenciales:** Sin ningún uso de tecnología de la información y la comunicación.
- **Tutorías por Audioconferencia:** Utilizando el teléfono como único medio.
- **Tutorías por Internet:** Uso de una **Plataforma virtual**, brindando comunicación interactiva.
- **Tutorías apoyadas por Sw:** Uso exclusivo de Software Educativo (materiales educativos multimediales).

Realice su selección sin pensar en su experiencia ni en la disponibilidad de recursos.

1. **¿Qué tutorías preferiría usted?**
(encierre en un círculo una opción en cada par horizontal)

1. Tutorías presenciales	2. Tutorías por Audioconferencia
1. Tutorías por Audioconferencia	2. Tutorías apoyadas por Sw
1. Tutorías apoyadas por Sw	2. Tutorías por Internet
1. Tutorías por Internet	2. Tutorías presenciales
1. Tutorías presenciales	2. Tutorías apoyadas por Sw
1. Tutorías por Audioconferencia	2. Tutorías por Internet

2. **¿Qué tutorías consideraría como más difícil de realizar?**
(encierre en un círculo una opción en cada par horizontal)

1. Tutorías presenciales	2. Tutorías por Audioconferencia
1. Tutorías por Audioconferencia	2. Tutorías apoyadas por Sw
1. Tutorías apoyadas por Sw	2. Tutorías por Internet
1. Tutorías por Internet	2. Tutorías presenciales
1. Tutorías presenciales	2. Tutorías apoyadas por Sw
1. Tutorías por Audioconferencia	2. Tutorías por Internet

3. **¿Con cuáles tutorías se aprendería más?**
(encierre en un círculo una opción en cada par horizontal)

1. Tutorías presenciales	2. Tutorías por Audioconferencia
1. Tutorías por Audioconferencia	2. Tutorías apoyadas por Sw
1. Tutorías apoyadas por Sw	2. Tutorías por Internet
1. Tutorías por Internet	2. Tutorías presenciales
1. Tutorías presenciales	2. Tutorías apoyadas por Sw
1. Tutorías por Audioconferencia	2. Tutorías por Internet

E. En función de su desempeño, desarrollo personal y profesional, cuáles considera usted como necesidades y problemas que podrían ser atendidos a partir del uso de una **Plataforma virtual** en el **INSED-UIS**.

Necesidades: _____

Problemas: _____

F. SUGERENCIAS _____

¡Muchas Gracias!

ANEXO B. FORMATO DE ENCUESTA DILIGENCIADA POR LOS TUTORES



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A TUTORES

La dirección del **INSED-UIS** se ha propuesto adelantar proyectos encaminados hacia la virtualización de sus programas de pregrado gracias al uso significativo de la tecnología de la información y la comunicación; en tal virtud, la Coordinación Académica General requiere de sus valiosos aportes, ya que usted es un actor primordial ante las innovaciones académicas pretendidas en nuestra institución.

Nuestro interés se centra en dar importancia a sus conocimientos y actitudes frente a la futura utilización de una **Plataforma virtual**; aspecto que nos permitirá determinar un perfil de nuestros Tutores frente a la incursión de dicho recurso tecnológico en las actividades de enseñanza y aprendizaje del **INSED-UIS**. Tengamos definida a una **Plataforma virtual, como aquel software que permite desarrollar cursos interactivos vía Internet, gracias al uso de servicios administrativos y académicos, entre estos últimos: correo electrónico, listas de discusión, chat, tablón de mensajes, trabajo en grupo y videoconferencia.**

Le agradecemos la objetividad y la veracidad de la información que usted pueda brindarnos a través de esta encuesta.

A. INFORMACIÓN GENERAL

Fecha: _____ CREAD/CAE : _____ Programa Académico: _____

Área de desempeño: _____

Edad: _____ Años Genero: Masculino () Femenino ()

¿Cuánto tiempo tiene de experiencia como Tutor en el **INSED-UIS**?
_____ Años

B. EL COMPUTADOR EN SU ACTIVIDAD DOCENTE

1. ¿Tiene usted disponibilidad de uso de computador? _____ SI _____ NO
Si contestó negativamente pase a la sección C.

2. Indique el tiempo que lleva utilizando computador:
_____ Años

3. Seleccione el(los) uso(s) que le ha dado al computador en su quehacer docente:

- _____ Para correr programas de aplicación, propios de mis asignaturas.
- _____ Para apoyar el aprendizaje de mis estudiantes.
- _____ Para el control administrativo de cursos.
- _____ Como herramienta de autoformación.
- _____ Ningún uso hasta el momento.
- _____ Otro(s). Cuál(es)? _____

4. ¿Con qué frecuencia utiliza el computador en su quehacer docente?
_____ Diario _____ Semanalmente _____ Ocasionalmente

5. ¿Cuenta con acceso a Internet? _____ SI _____ NO
Si contestó negativamente pase al ítem número 8.

6. ¿Qué servicios Internet ha experimentado?

7. ¿A cuáles servicios Internet ha podido sacarle mayor provecho especialmente en su labor docente?.

8. Seleccione el(los) tipo(s) de formación que ha recibido en cuanto al uso del computador y sistemas de información y comunicación:

- ___ Ninguna.
- ___ Introducción a los computadores (nociones básicas).
- ___ Utilización de programas de aplicación propios de sus asignaturas.
- ___ Integración del computador a la actividad académica.
- ___ Servicios educativos de Internet.
- ___ Docencia y diseño de cursos virtuales.
- ___ Otro(s).

Cuál(es): _____

9. ¿Ha utilizado alguna **Plataforma virtual**?
 _____ SI _____ NO

10. Si usted ha utilizado alguna **Plataforma virtual**, enuncie una pequeña síntesis de la experiencia adquirida con dicho recurso. Indique ventajas y desventajas:

C. SUS ACTITUDES FRENTE AL USO DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL EN EL INSED-UIS

Lea cada frase y seleccione la opción que mejor refleja lo que usted siente frente a la posibilidad del futuro uso de una Plataforma virtual exclusiva para el **INSED-UIS**. Por favor responda a cada frase, a partir de su primera impresión. Cada una de las casillas están definidas así:

Totalmente en desacuerdo = TD
En desacuerdo = D
Indeciso = I
De acuerdo = A
Totalmente de acuerdo = TA

EL INTEGRAR UNA PLATAFORMA VIRTUAL EN EL INSED-UIS	TD	D	I	A	TA
1. Permitiría un mayor contacto del estudiante con sus tutores.					
2. Haría que me sintiera muy seguro y gustoso por su uso.					
3. Haría que me vuelva dependiente de dicho recurso, perdiendo mi agudeza intelectual.					
4. Me ayudaría a aprender más.					
5. Generaría trabajos aislados y sin contacto con los demás.					
6. Me exigiría redefinir mi rol de tutor.					
7. Contribuiría a mejorar la calidad de los cursos.					
8. Representaría una pérdida de tiempo y esfuerzo en mi labor.					
9. Generaría experiencias académicas divertidas y estimulantes.					

EL INTEGRAR UNA PLATAFORMA VIRTUAL EN EL INSED-UIS		TD	D	I	A	TA
10.	Ayudaría al estudiante a aprender más.					
11.	Propiciaría mejores experiencias de aprendizaje.					
12.	Deshumanizaría los procesos de enseñanza y aprendizaje.					
13.	Me motivaría a aprender sobre su uso didáctico.					
14.	Permitiría el desarrollo total de los cursos de pregrado.					
15.	Brindaría un mayor acceso a información actualizada.					
16.	Me permitiría asistir a mis estudiantes sin limitaciones de tiempo ni espacio.					
17.	Exigiría un proceso de formación que difícilmente soportaría.					
18.	Me haría sentir más satisfecho personal, laboral y profesionalmente.					
19.	Propiciaría pruebas de desempeño docente atemorizantes.					
20.	Generaría una mayor interacción entre los estudiantes.					
21.	Haría que el estudiante se sintiera más involucrado con sus procesos de aprendizaje.					
22.	Es algo necesario e importante para la institución.					
23.	Inhibiría las interacciones normales de la educación.					
24.	Requeriría de tutores expertos en tecnología de la información y la comunicación.					
25.	Me desagradaría, puesto que es un recurso que reemplazaría mi labor tradicional.					
26.	Probablemente ahorraría tiempo y esfuerzo en mi docencia.					
27.	Me motivaría a recibir formación sobre el diseño de cursos virtuales.					
28.	Me haría sentir tenso e incómodo en mi labor docente.					
29.	Sería un medio útil para cualquier programa y cualquier asignatura.					
30.	Me haría sentir intimidado y amenazado.					
31.	Haría que deserte como tutor.					
32.	Reduciría el trato personal de los estudiantes.					
33.	Propiciaría una mayor interacción entre los estudiantes y el tutor.					
34.	Aumentaría mi productividad como tutor.					
35.	Me motivaría a aprender sobre la didáctica requerida para su uso significativo.					
36.	Me llevaría a rechazar la formación requerida para su uso.					
37.	Me retaría a realizar trabajos que me pondrían muy nervioso.					
38.	Aumentaría la motivación por los cursos que adelanto actualmente.					
39.	Aportaría al mejoramiento de la calidad de nuestra Educación a Distancia.					
40.	Restaría creatividad a mi labor como tutor.					
41.	Me exigiría un esfuerzo que difícilmente asumiría en mis actividades académicas.					
42.	Favorecería mi proceso de comunicación con los colegas INSED-UIS.					

43.	Fomentaría mi participación en comunidades académicas locales, regionales, nacionales e internacionales.					
44.	Fortalecería mi compromiso en la relación Universidad-Sociedad.					

D. Marque con una "X", un espacio entre cada par de adjetivos, teniendo en cuenta su punto de vista entre ambos extremos de cada caso.

Imagino a la plataforma virtual del **INSED-UIS** como un **Medio Educativo**:

Agradable	----	----	----	----	----	----	Desagradable
Dinámico	----	----	----	----	----	----	Estático
Bueno	----	----	----	----	----	----	Nocivo
Placentero	----	----	----	----	----	----	No placentero
Tranquilo	----	----	----	----	----	----	Tenso
Cómodo	----	----	----	----	----	----	Incómodo
Natural	----	----	----	----	----	----	Artificial
Completo	----	----	----	----	----	----	Incompleto
Interesante	----	----	----	----	----	----	Aburrido
Ligero	----	----	----	----	----	----	Pesado

E. En el contexto externo al **INSED-UIS** ¿Cuáles considera son oportunidades y amenazas para el aprendizaje y el aprovechamiento de una **Plataforma virtual**?

Oportunidades: _____

Amenazas: _____

F. A raíz de su conocimiento y experiencia, indique las que considera como principales fortalezas y debilidades existentes en el **INSED-UIS** y que incidirían directamente en el uso de una **Plataforma virtual**.

Fortalezas: _____

Debilidades: _____

G. Tomando como referencia su experiencia como tutor, y dando fe de las necesidades y problemas educativos de su(s) curso(s), exprese aquellas que serían susceptibles de solucionar gracias a la incursión de una **Plataforma virtual**.

Necesidades: _____

Problemas: _____

H. SUGERENCIAS:

¡Muchas Gracias!

ANEXO C. FORMATO DE ENCUESTA DILIGENCIADA POR LOS COORDINADORES CREAD-CAE



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A COORDINADORES CREAD-CAE

La dirección del **INSED-UIS** se ha propuesto adelantar proyectos encaminados hacia la virtualización de sus programas de pregrado gracias al uso significativo de la tecnología de la información y la comunicación; en tal virtud, la Coordinación Académica General requiere de sus valiosos aportes, ya que usted es un actor primordial ante las innovaciones académicas pretendidas en nuestra institución.

Nuestro interés se centra en dar importancia a sus conocimientos y expectativas frente a la futura utilización de una **Plataforma virtual**; aspecto que nos permitirá determinar un perfil de nuestros coordinadores frente a la incursión de dicho recurso tecnológico en las actividades de enseñanza y aprendizaje del **INSED-UIS**. Tengamos definida a una **Plataforma virtual**, como aquel software que permite desarrollar cursos interactivos vía Internet, gracias al uso de servicios administrativos y académicos, entre estos últimos: correo electrónico, listas de discusión, chat, tablón de mensajes, trabajo en grupo y videoconferencia.

Le agradecemos la objetividad y la veracidad de la información que usted pueda brindarnos a través de esta encuesta.

A. INFORMACIÓN GENERAL

1. Fecha: _____ CREAD/CAE : _____
2. Título(s) de pregrado: _____
3. Título(s) de postgrado: _____
4. Edad: _____ Años Genero: Masculino () Femenino ()
5. ¿Cuánto tiempo tiene de experiencia como Coordinador en el **INSED-UIS**?
_____ Años

B. EL COMPUTADOR EN SU EXPERIENCIA EDUCATIVA

11. ¿Tiene usted disponibilidad de uso de computador? _____ SI _____ NO
Si contestó negativamente pase a la sección C.
12. Indique el tiempo que lleva utilizando computador:
_____ Años
13. Seleccione el(los) uso(s) que le ha dado al computador en su quehacer:
____ Para correr programas de aplicación, propios de las labores de coordinación.
____ Para apoyar el aprendizaje de mis estudiantes.
____ Para el control administrativo y académico del CREAD/CAE
____ Como herramienta de autoformación.
____ Ningún uso hasta el momento.
____ Otro(s). Cuál(es)? _____
14. ¿Con qué frecuencia utiliza el computador en su actividad laboral?
_____ Diario _____ Semanalmente _____ Ocasionalmente

15. ¿Cuenta con acceso a Internet? _____ SI _____ NO

Si contestó negativamente pase al ítem número 8.

16. ¿Qué servicios Internet ha experimentado?

17. ¿A cuáles servicios Internet ha podido sacarle mayor provecho especialmente en su labor de coordinador?.

18. Seleccione el(los) tipo(s) de formación que ha recibido en cuanto al uso del computador y sistemas de información y comunicación:

- Ninguna.
- Introducción a los computadores (nociones básicas).
- Utilización de programas de aplicación propios de mi labor.
- Integración del computador a la actividad académica.
- Servicios educativos de Internet.
- Docencia y diseño de cursos virtuales.
- Otro(s).

Cuál(es): _____

19. ¿Ha utilizado alguna **Plataforma virtual**?

_____ SI _____ NO

20. Si usted ha utilizado alguna **Plataforma virtual**, enuncie una pequeña síntesis de la experiencia adquirida con dicho recurso. Indique ventajas y desventajas:

C. En el contexto externo al **INSED-UIS** ¿Cuáles considera son oportunidades y amenazas para el aprendizaje y el aprovechamiento de una **Plataforma virtual**?

Oportunidades: _____

Amenazas: _____

D. A raíz de su conocimiento y experiencia, indique las que considera como principales fortalezas y debilidades existentes en el **INSED-UIS** y que incidirían directamente en el uso de una **Plataforma virtual**.

Fortalezas: _____

Debilidades: _____

ANEXO D. FORMATO DE ENCUESTA DILIGENCIADA POR LOS COORDINADORES DE PROGRAMA



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

ENCUESTA DIRIGIDA A COORDINADORES CREAD-CAE

La dirección del **INSED-UIS** se ha propuesto adelantar proyectos encaminados hacia la virtualización de sus programas de pregrado gracias al uso significativo de la tecnología de la información y la comunicación; en tal virtud, la Coordinación Académica General requiere de sus valiosos aportes, ya que usted es un actor primordial ante las innovaciones académicas pretendidas en nuestra institución.

Nuestro interés se centra en dar importancia a sus conocimientos y expectativas frente a la futura utilización de una **Plataforma virtual**; aspecto que nos permitirá determinar un perfil de nuestros coordinadores frente a la incursión de dicho recurso tecnológico en las actividades de enseñanza y aprendizaje del **INSED-UIS**. Tengamos definida a una **Plataforma virtual**, como aquel software que permite desarrollar cursos interactivos vía Internet, gracias al uso de servicios administrativos y académicos, entre estos últimos: correo electrónico, listas de discusión, chat, tablón de mensajes, trabajo en grupo y videoconferencia.

Le agradecemos la objetividad y la veracidad de la información que usted pueda brindarnos a través de esta encuesta.

A. INFORMACIÓN GENERAL

6. Fecha: _____ CREAD/CAE : _____
7. Título(s) de pregrado: _____
8. Título(s) de postgrado: _____
9. Edad: _____ Años Genero: Masculino () Femenino ()
10. ¿Cuánto tiempo tiene de experiencia como Coordinador en el **INSED-UIS**?
_____ Años

B. EL COMPUTADOR EN SU EXPERIENCIA EDUCATIVA

21. ¿Tiene usted disponibilidad de uso de computador? _____ SI _____ NO
Si contestó negativamente pase a la sección C.
22. Indique el tiempo que lleva utilizando computador:
_____ Años
23. Seleccione el(los) uso(s) que le ha dado al computador en su quehacer:
- _____ Para correr programas de aplicación, propios de las labores de coordinación.
 - _____ Para apoyar el aprendizaje de mis estudiantes.
 - _____ Para el control administrativo y académico del CREAD/CAE
 - _____ Como herramienta de autoformación.
 - _____ Ningún uso hasta el momento.
 - _____ Otro(s). Cuál(es)? _____

24. ¿Con qué frecuencia utiliza el computador en su actividad laboral?
_____ Diario _____ Semanalmente _____ Ocasionalmente

25. ¿Cuenta con acceso a Internet? _____ SI _____ NO

Si contestó negativamente pase al ítem número 8.

26. ¿Qué servicios Internet ha experimentado?

27. ¿A cuáles servicios Internet ha podido sacarle mayor provecho especialmente en su labor de coordinador?.

28. Seleccione el(los) tipo(s) de formación que ha recibido en cuanto al uso del computador y sistemas de información y comunicación:

- _____ Ninguna.
- _____ Introducción a los computadores (nociones básicas).
- _____ Utilización de programas de aplicación propios de mi labor.
- _____ Integración del computador a la actividad académica.
- _____ Servicios educativos de Internet.
- _____ Docencia y diseño de cursos virtuales.
- _____ Otro(s).

Cuál(es): _____

29. ¿Ha utilizado alguna **Plataforma virtual**?

_____ SI _____ NO

30. Si usted ha utilizado alguna **Plataforma virtual**, enuncie una pequeña síntesis de la experiencia adquirida con dicho recurso. Indique ventajas y desventajas:

C. En el contexto externo al **INSED-UIS** ¿Cuáles considera son oportunidades y amenazas para el aprendizaje y el aprovechamiento de una **Plataforma virtual**?

Oportunidades: _____

Amenazas: _____

D. A raíz de su conocimiento y experiencia, indique las que considera como principales fortalezas y debilidades existentes en el **INSED-UIS** y que incidirían directamente en el uso de una **Plataforma virtual**.

Fortalezas: _____

Debilidades: _____

E. Tomando como referencia su experiencia como coordinador, y dando fe de las necesidades y problemas educativos de su(s) programa(s) académico(s), exprese aquellas que serían susceptibles de solucionar gracias a la incursión de una **Plataforma virtual**.

Necesidades: _____

Problemas: _____

H. SUGERENCIAS:

ANEXO E. RESULTADOS ESTADÍSTICOS SOFTWARE EPI-INFO

INFORMACIÓN PROCESADA DEL FORMATO DE ENCUESTA DE TUTORES

CREAD | Frec Porcent Acum

CREAD	Frec	Porcent	Acum
01	1	1.0%	1.0%
02	1	1.0%	2.0%
03	8	7.9%	9.9%
04	1	1.0%	10.9%
06	80	79.2%	90.1%
07	1	1.0%	91.1%
09	3	3.0%	94.1%
12	2	2.0%	96.0%
13	3	3.0%	99.0%
14	1	1.0%	100.0%
Total	101	100.0%	

PROG. | Frec Porcent Acum

PROG.	Frec	Porcent	Acum
a	17	17.2%	17.2%
b	6	6.1%	23.2%
e	44	44.4%	67.7%
j	16	16.2%	83.8%
n	5	5.1%	88.9%
r	11	11.1%	100.0%
Total	99	100.0%	

EDAD | Frec Porcent Acum

EDAD	Frec	Porcent	Acum
25	1	1.0%	1.0%
27	3	3.0%	4.0%
30	1	1.0%	5.0%
31	3	3.0%	8.0%
33	1	1.0%	9.0%
34	1	1.0%	10.0%
35	1	1.0%	11.0%
36	8	8.0%	19.0%
37	5	5.0%	24.0%
38	3	3.0%	27.0%
39	2	2.0%	29.0%
40	5	5.0%	34.0%
41	6	6.0%	40.0%
42	5	5.0%	45.0%
43	6	6.0%	51.0%
44	2	2.0%	53.0%
45	3	3.0%	56.0%
46	5	5.0%	61.0%
47	3	3.0%	64.0%
48	6	6.0%	70.0%
49	5	5.0%	75.0%
50	1	1.0%	76.0%
52	4	4.0%	80.0%
53	4	4.0%	84.0%
54	6	6.0%	90.0%
55	3	3.0%	93.0%

56	1	1.0%	94.0%
57	2	2.0%	96.0%
58	1	1.0%	97.0%
59	1	1.0%	98.0%
61	1	1.0%	99.0%
64	1	1.0%	100.0%

Total | 100 100.0%

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
100	4408	44.080	68.175	8.257	0.826

Mínimo	Per.25	Mediana	Per.75	M ximo	Moda
25.000	38.000	43.000	49.500	64.000	36.000

La T de Student es valida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 53.386, gl = 99 valor-p = 0.00000

GENERO | Frec Porcent Acum

GENERO	Frec	Porcent	Acum
f	35	35.0%	35.0%
m	65	65.0%	100.0%

Total | 100 100.0%

EXPERIENCI | Frec Porcent Acum

EXPERIENCI	Frec	Porcent	Acum
1	21	21.6%	21.6%
2	16	16.5%	38.1%
3	9	9.3%	47.4%
4	4	4.1%	51.5%
5	8	8.2%	59.8%
6	5	5.2%	64.9%
7	8	8.2%	73.2%
8	3	3.1%	76.3%
9	5	5.2%	81.4%
10	5	5.2%	86.6%
11	1	1.0%	87.6%
13	2	2.1%	89.7%
15	6	6.2%	95.9%
17	2	2.1%	97.9%
18	1	1.0%	99.0%
19	1	1.0%	100.0%

Total | 97 100.0%

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
97	539	5.557	22.666	4.761	0.483
Mínim	Perc.25	Media	Perc.75	M ximo	Moda
1.000	2.000	4.000	8.000	19.000	1.000

La T de Student es valida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 11.495, gl = 96 valor-p = 0.00000

DISPONI Frec Porcent Acum			
+	96	96.0%	96.0%
-	4	4.0%	100.0%

Total	100	100.0%	

N3NINGUNO Frec Porcent Acum			
+	3	3.2%	3.2%
-	90	96.8%	100.0%

Total	93	100.0%	

TIEMPO Frec Porcent Acum			
1	5	5.2%	5.2%
2	4	4.2%	9.4%
3	11	11.5%	20.8%
4	10	10.4%	31.3%
5	9	9.4%	40.6%
6	4	4.2%	44.8%
7	4	4.2%	49.0%
8	11	11.5%	60.4%
9	1	1.0%	61.5%
10	9	9.4%	70.8%
11	1	1.0%	71.9%
12	13	13.5%	85.4%
14	2	2.1%	87.5%
15	6	6.3%	93.8%
18	1	1.0%	94.8%
20	4	4.2%	99.0%
22	1	1.0%	100.0%

Total	96	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
96	775	8.073	25.437	5.043	0.515
Mínimo	Per.25	Mediana	Per.75	Mximo	Moda
1.000	4.000	8.000	12.000	22.000	12.000

La T de Student es valida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 15.683, gl = 95 valor-p = 0.00000

N3CORRERPR Frec Porcent Acum			
+	64	68.8%	68.8%
-	29	31.2%	100.0%

Total	93	100.0%	

N3APOYAR Frec Porcent Acum			
+	72	77.4%	77.4%
-	21	22.6%	100.0%

Total	93	100.0%	

N3CONTROL Frec Porcent Acum			
+	44	47.3%	47.3%
-	49	52.7%	100.0%

Total	93	100.0%	

N3HERRAMI Frec Porcent Acum			
+	75	80.6%	80.6%
-	18	19.4%	100.0%

Total	93	100.0%	

N3OTRO Frec Porcent Acum			
01	2	33.3%	33.3%
02	1	16.7%	50.0%
03	1	16.7%	66.7%
04	1	16.7%	83.3%
05	1	16.7%	100.0%

Total	6	100.0%	

N4FRECUSO Frec Porcent Acum			
d	53	55.8%	55.8%
o	12	12.6%	68.4%
s	30	31.6%	100.0%

Total	95	100.0%	

N5ACCESOIN Frec Porcent Acum			
+	76	80.9%	80.9%
-	18	19.1%	100.0%

Total	94	100.0%	

N6SERVIINT Frec Porcent Acum			
01	12	15.6%	15.6%
02	6	7.8%	23.4%
03	58	75.3%	98.7%
04	1	1.3%	100.0%

Total	77	100.0%	

N7SERVIPRO Frec Porcent Acum			
01	27	39.1%	39.1%
02	15	21.7%	60.9%
03	26	37.7%	98.6%
05	1	1.4%	100.0%

Total	69	100.0%	

N8NINGUNO7 Frec Porcent Acum			
+	11	11.7%	11.7%
-	83	88.3%	100.0%

Total	94	100.0%	

N8INTRODUC Frec Percent Acum			
+		71	75.5% 75.5%
-		23	24.5% 100.0%

Total		94	100.0%

N8PROGRAMA Frec Percent Acum			
+		33	35.1% 35.1%
-		61	64.9% 100.0%

Total		94	100.0%

N8INTEGRAC Frec Percent Acum			
+		28	30.1% 30.1%
-		65	69.9% 100.0%

Total		93	100.0%

N8INTERNET Frec Percent Acum			
+		30	32.3% 32.3%
-		63	67.7% 100.0%

Total		93	100.0%

N8CURSOSVI Frec Percent Acum			
+		22	23.7% 23.7%
-		71	76.3% 100.0%

Total		93	100.0%

N8OTRO Frec Percent Acum			
01		1	25.0% 25.0%
02		2	50.0% 75.0%
03		1	25.0% 100.0%

Total		4	100.0%

N9UTIPLATA Frec Percent Acum			
+		16	17.2% 17.2%
-		77	82.8% 100.0%

Total		93	100.0%

N1CONTACTO Frec Percent Acum			
1		5	5.0% 5.0%
2		4	4.0% 9.0%
3		5	5.0% 14.0%
4		42	42.0% 56.0%
5		44	44.0% 100.0%

Total		100	100.0%

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
100	416	4.160	1.085	1.042	0.104

Mjximo	Percen. 25	Mediana	Percen. 75	Mximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 39.933, gl = 99 valor-p = 0.00000

N2SEGUROGU Frec Percent Acum			
1		4	4.1% 4.1%
2		7	7.2% 11.3%
3		10	10.3% 21.6%
4		45	46.4% 68.0%
5		31	32.0% 100.0%

Total		97	100.0%

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
97	383	3.948	1.091	1.045	0.106

Mjximo	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 37.230, gl = 96 valor-p = 0.00000

N3DEPENDIE Frec Percent Acum			
1		29	31.2% 31.2%
2		47	50.5% 81.7%
3		6	6.5% 88.2%
4		9	9.7% 97.8%
5		2	2.2% 100.0%

Total		93	100.0%

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
93	187	2.011	0.967	0.984	0.102

Mjximo	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	1.000	2.000	2.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 19.716, gl = 92 valor-p = 0.00000

N4APRENDER Frec Percent Acum			
1		5	5.2% 5.2%
2		2	2.1% 7.2%
3		6	6.2% 13.4%
4		42	43.3% 56.7%
5		42	43.3% 100.0%

Total		97	100.0%

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
97	405	4.175	1.021	1.010	0.103

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 40.695, gl = 96 valor-p = 0.00000

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
97	406	4.186	0.840	0.917	0.093

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 44.973, gl = 96 valor-p = -0.00000

N5TRABAJOS | Frec Percent Acum

1	30	31.3%	31.3%
2	36	37.5%	68.8%
3	8	8.3%	77.1%
4	20	20.8%	97.9%
5	2	2.1%	100.0%
Total	96	100.0%	

N8PERDIDAT | Frec Percent Acum

1	45	45.9%	45.9%
2	42	42.9%	88.8%
3	4	4.1%	92.9%
4	3	3.1%	95.9%
5	4	4.1%	100.0%
Total	98	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
96	216	2.250	1.368	1.170	0.119

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	1.000	2.000	3.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 18.846, gl = 95 valor-p = 0.00000

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
98	173	1.765	0.944	0.972	0.098

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	1.000	2.000	2.000	5.000	1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 17.983, gl = 97 valor-p = 0.00000

N6REDEFINI | Frec Percent Acum

1	6	6.3%	6.3%
2	9	9.4%	15.6%
3	7	7.3%	22.9%
4	39	40.6%	63.5%
5	35	36.5%	100.0%
Total	96	100.0%	

N9EXPDIVER | Frec Percent Acum

1	2	2.1%	2.1%
2	3	3.2%	5.3%
3	11	11.6%	16.8%
4	47	49.5%	66.3%
5	32	33.7%	100.0%
Total	95	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
96	376	3.917	1.382	1.176	0.120

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 32.638, gl = 95 valor-p = 0.00000

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
95	389	4.095	0.768	0.876	0.090

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 45.556, gl = 94 valor-p = -0.00000

N7CALIDADC | Frec Percent Acum

1	1	1.0%	1.0%
2	7	7.2%	8.2%
3	6	6.2%	14.4%
4	42	43.3%	57.7%
5	41	42.3%	100.0%
Total	97	100.0%	

N10ESTUDIA | Frec Percent Acum

1	1	1.1%	1.1%
2	6	6.4%	7.4%
3	8	8.5%	16.0%
4	46	48.9%	64.9%
5	33	35.1%	100.0%
Total	94	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
94	386	4.106	0.784	0.886	0.091

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 44.957, gl = 93 valor-p = 0.00000

N11EXPERIE | Frec Porcent Acum

1	1	1.0%	1.0%
2	5	5.2%	6.2%
3	4	4.1%	10.3%
4	48	49.5%	59.8%
5	39	40.2%	100.0%

Total	97	100.0%
-------	----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
97	410	4.227	0.698	0.835	0.085

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 49.827, gl = 96 valor-p = 0.00000

N12DESHUMA | Frec Porcent Acum

1	24	24.7%	24.7%
2	36	37.1%	61.9%
3	15	15.5%	77.3%
4	11	11.3%	88.7%
5	11	11.3%	100.0%

Total	97	100.0%
-------	----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
97	240	2.474	1.669	1.292	0.131

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	2.000	2.000	3.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 18.865, gl = 96 valor-p = 0.00000

N13MOOTIVA | Frec Porcent Acum

1	3	3.0%	3.0%
2	1	1.0%	4.0%
4	39	39.4%	43.4%
5	56	56.6%	100.0%

Total	99	100.0%
-------	----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
99	441	4.455	0.679	0.824	0.083

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	5.000	5.000	5.000	5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 53.787, gl = 98 valor-p = 0.00000

N14DESARRO | Frec Porcent Acum

1	3	3.1%	3.1%
2	16	16.7%	19.8%
3	18	18.8%	38.5%
4	41	42.7%	81.3%
5	18	18.8%	100.0%

Total	96	100.0%
-------	----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
96	343	3.573	1.153	1.074	0.110

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	3.000	4.000	4.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 32.609, gl = 95 valor-p = 0.00000

N15ACCESOA | Frec Porcent Acum

1	2	2.1%	2.1%
2	1	1.0%	3.1%
3	3	3.1%	6.3%
4	36	37.5%	43.8%
5	54	56.3%	100.0%

Total	96	100.0%
-------	----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
96	427	4.448	0.629	0.793	0.081

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	5.000	5.000	5.000	5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 54.957, gl = 95 valor-p = 0.00000

N16ASISTIR | Frec Porcent Acum

1	2	2.0%	2.0%
2	6	6.1%	8.2%
3	10	10.2%	18.4%
4	43	43.9%	62.2%
5	37	37.8%	100.0%

Total	98	100.0%
-------	----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
98	401	4.092	0.909	0.953	0.096

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 42.486, gl = 97 valor-p = 0.00000

N17PROCESO | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	29	30.2%	30.2%
2	50	52.1%	82.3%
3	8	8.3%	90.6%
4	5	5.2%	95.8%
5	4	4.2%	100.0%

Total | 96 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
96 193 2.010 0.979 0.989 0.101

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 2.000 2.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 19.910, gl = 95 valor-p = 0.00000

N18SATISFE | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	2	2.0%	2.0%
2	10	10.2%	12.2%
3	9	9.2%	21.4%
4	46	46.9%	68.4%
5	31	31.6%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 388 3.959 1.009 1.004 0.101

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 39.026, gl = 97 valor-p = 0.00000

N19PRUEBAS | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	31	32.0%	32.0%
2	48	49.5%	81.4%
3	11	11.3%	92.8%
4	5	5.2%	97.9%
5	2	2.1%	100.0%

Total | 97 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
97 190 1.959 0.832 0.912 0.093

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 2.000 2.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 21.155, gl = 96 valor-p = 0.00000

N20MAYORIN | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	3	3.1%	3.1%
2	6	6.2%	9.3%
3	8	8.2%	17.5%
4	56	57.7%	75.3%
5	24	24.7%	100.0%

Total | 97 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
97 383 3.948 0.862 0.928 0.094

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 4.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 41.888, gl = 96 valor-p = -0.00000

N21ESTUDIA | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	1	1.0%	1.0%
2	8	8.2%	9.2%
3	6	6.1%	15.3%
4	50	51.0%	66.3%
5	33	33.7%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 400 4.082 0.818 0.904 0.091

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 44.675, gl = 97 valor-p = 0.00000

N22ALGONEC | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	3	3.0%	3.0%
2	4	4.0%	7.1%
3	4	4.0%	11.1%
4	34	34.3%	45.5%
5	54	54.5%	100.0%

Total | 99 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
99 429 4.333 0.918 0.958 0.096

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 5.000 5.000 5.000 5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 44.992, gl = 98 valor-p = 0.00000

N23INHIBIR | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	19	20.0%	20.0%
2	54	56.8%	76.8%
3	11	11.6%	88.4%
4	7	7.4%	95.8%
5	4	4.2%	100.0%

Total | 95 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
95 208 2.189 0.964 0.982 0.101

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 2.000 2.000 2.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 21.738, gl = 94 valor-p = 0.00000

N24REQUIRI | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	4	4.1%	4.1%
2	46	46.9%	51.0%
3	9	9.2%	60.2%
4	28	28.6%	88.8%
5	11	11.2%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 290 2.959 1.380 1.175 0.119

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 2.000 2.000 4.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 24.939, gl = 97 valor-p = 0.00000

N25DESAGRA | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	36	37.5%	37.5%
2	46	47.9%	85.4%
3	6	6.3%	91.7%
4	6	6.3%	97.9%
5	2	2.1%	100.0%

Total | 96 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
96 180 1.875 0.868 0.932 0.095

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 2.000 2.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 19.714, gl = 95 valor-p = 0.00000

N26AHORRAR | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	10	10.2%	10.2%
2	19	19.4%	29.6%
3	13	13.3%	42.9%
4	43	43.9%	86.7%
5	13	13.3%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 324 3.306 1.493 1.222 0.123

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 2.000 4.000 4.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 26.786, gl = 97 valor-p = 0.00000

N27MOTIVAR | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	2	2.0%	2.0%
2	7	7.1%	9.1%
3	2	2.0%	11.1%
4	38	38.4%	49.5%
5	50	50.5%	100.0%

Total | 99 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
99 424 4.283 0.919 0.959 0.096

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 5.000 5.000 5.000 5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 44.447, gl = 98 valor-p = 0.00000

N28SENTIRT | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	38	38.8%	38.8%
2	44	44.9%	83.7%
3	5	5.1%	88.8%
4	6	6.1%	94.9%
5	5	5.1%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 190 1.939 1.151 1.073 0.108

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 2.000 2.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 17.891, gl = 97 valor-p = 0.00000

N29MEDIOUT | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	4	4.1%	4.1%
2	9	9.3%	13.4%
3	7	7.2%	20.6%
4	43	44.3%	64.9%
5	34	35.1%	100.0%

Total | 97 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
97 385 3.969 1.176 1.084 0.110

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 36.045, gl = 96 valor-p = -0.00000

N30APRENDE | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	50	51.0%	51.0%
2	43	43.9%	94.9%
3	3	3.1%	98.0%
4	1	1.0%	99.0%
5	1	1.0%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 154 1.571 0.495 0.703 0.071

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 1.000 2.000 5.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 22.114, gl = 97 valor-p = 0.00000

N31DESERTA | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	54	55.1%	55.1%
2	38	38.8%	93.9%
3	3	3.1%	96.9%
4	1	1.0%	98.0%
5	2	2.0%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 153 1.561 0.620 0.787 0.080

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 1.000 2.000 5.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 19.629, gl = 97 valor-p = 0.00000

N32REDUCIR | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	14	14.7%	14.7%
2	41	43.2%	57.9%
3	13	13.7%	71.6%
4	18	18.9%	90.5%
5	9	9.5%	100.0%

Total | 95 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
95 252 2.653 1.484 1.218 0.125

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 2.000 2.000 4.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 21.221, gl = 94 valor-p = 0.00000

N33MAYORIN | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	4	4.1%	4.1%
2	8	8.2%	12.2%
3	9	9.2%	21.4%
4	52	53.1%	74.5%
5	25	25.5%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 380 3.878 1.036 1.018 0.103

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 37.706, gl = 97 valor-p = 0.00000

N34AUMENTA | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	2	2.1%	2.1%
2	5	5.2%	7.2%
3	10	10.3%	17.5%
4	48	49.5%	67.0%
5	32	33.0%	100.0%

Total | 97 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
97 394 4.062 0.829 0.911 0.092

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 43.925, gl = 96 valor-p = 0.00000

N35DIDACTI | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	3	3.1%	3.1%
2	4	4.1%	7.1%
3	2	2.0%	9.2%
4	43	43.9%	53.1%
5	46	46.9%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 419 4.276 0.861 0.928 0.094

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 45.602, gl = 97 valor-p = 0.00000

N36RECHAZA | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	45	45.9%	45.9%
2	42	42.9%	88.8%
3	4	4.1%	92.9%
4	3	3.1%	95.9%
5	4	4.1%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 173 1.765 0.944 0.972 0.098

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 2.000 2.000 5.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 17.983, gl = 97 valor-p = 0.00000

N37RETARDA | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	30	30.6%	30.6%
2	46	46.9%	77.6%
3	6	6.1%	83.7%
4	9	9.2%	92.9%
5	7	7.1%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 211 2.153 1.368 1.170 0.118

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 2.000 2.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 18.223, gl = 97 valor-p = 0.00000

N38AUMENTA | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	3	3.1%	3.1%
2	3	3.1%	6.1%
3	2	2.0%	8.2%
4	57	58.2%	66.3%
5	33	33.7%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 408 4.163 0.736 0.858 0.087

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 48.042, gl = 97 valor-p = 0.00000

N39APORTAR | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	4	4.0%	4.0%
2	5	5.1%	9.1%
3	5	5.1%	14.1%
4	38	38.4%	52.5%
5	47	47.5%	100.0%

Total | 99 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
99 416 4.202 1.061 1.030 0.104

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 40.593, gl = 98 valor-p = 0.00000

N40RESTARI | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	33	34.0%	34.0%
2	45	46.4%	80.4%
3	4	4.1%	84.5%
4	9	9.3%	93.8%
5	6	6.2%	100.0%

Total | 97 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
97 201 2.072 1.318 1.148 0.117

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 2.000 2.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 17.779, gl = 96 valor-p = 0.00000

N41EXIGIRI | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	32	33.0%	33.0%
2	48	49.5%	82.5%
3	8	8.2%	90.7%
4	5	5.2%	95.9%
5	4	4.1%	100.0%

Total | 97 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
97 192 1.979 1.000 1.000 0.102

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 2.000 2.000 5.000 2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 19.499, gl = 96 valor-p = 0.00000

N42FAVOREC | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	5	5.2%	5.2%
2	6	6.2%	11.3%
3	8	8.2%	19.6%
4	47	48.5%	68.0%
5	31	32.0%	100.0%

Total | 97 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
97 384 3.959 1.123 1.060 0.108

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 36.788, gl = 96 valor-p = 0.00000

N43PARTICI | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	2	2.0%	2.0%
2	1	1.0%	3.0%
3	5	5.1%	8.1%
4	43	43.4%	51.5%
5	48	48.5%	100.0%

Total | 99 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
99 431 4.354 0.639 0.799 0.080

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 54.187, gl = 98 valor-p = 0.00000

N44FORTALE | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	3	3.1%	3.1%
2	3	3.1%	6.1%
3	9	9.2%	15.3%
4	41	41.8%	57.1%
5	42	42.9%	100.0%

Total | 98 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
98 410 4.184 0.894 0.945 0.095

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 43.809, gl = 97 valor-p = 0.00000

D1 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	54	60.0%	60.0%
2	25	27.8%	87.8%
3	6	6.7%	94.4%
4	5	5.6%	100.0%

Total | 90 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
90 142 1.578 0.719 0.848 0.089

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 M ximo Moda
1.000 1.000 1.000 2.000 4.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 17.657, gl = 89 valor-p = 0.00000

D2 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	59	64.1%	64.1%
2	21	22.8%	87.0%
3	8	8.7%	95.7%
4	4	4.3%	100.0%

Total | 92 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
92 141 1.533 0.691 0.831 0.087

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
 1.000 1.000 1.000 2.000 4.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 17.681, gl = 91 valor-p = 0.00000

D3 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	56	62.9%	62.9%
2	23	25.8%	88.8%
3	5	5.6%	94.4%
4	4	4.5%	98.9%
6	1	1.1%	100.0%

Total | 89 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
 89 139 1.562 0.863 0.929 0.098

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
 1.000 1.000 1.000 2.000 6.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 15.864, gl = 88 valor-p = 0.00000

D4 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	45	50.6%	50.6%
2	25	28.1%	78.7%
3	9	10.1%	88.8%
4	7	7.9%	96.6%
5	2	2.2%	98.9%
7	1	1.1%	100.0%

Total | 89 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
 89 167 1.876 1.405 1.185 0.126

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
 1.000 1.000 1.000 2.000 7.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 14.934, gl = 88 valor-p = -0.00000

D5 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	37	41.6%	41.6%
2	25	28.1%	69.7%
3	13	14.6%	84.3%
4	8	9.0%	93.3%
5	5	5.6%	98.9%
7	1	1.1%	100.0%

Total | 89 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
 89 190 2.135 1.709 1.307 0.139

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
 1.000 1.000 2.000 3.000 7.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 15.406, gl = 88 valor-p = 0.00000

D6 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	44	50.0%	50.0%
2	25	28.4%	78.4%
3	14	15.9%	94.3%
4	4	4.5%	98.9%
5	1	1.1%	100.0%

Total | 88 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
 88 157 1.784 0.907 0.952 0.102

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
 1.000 1.000 1.500 2.000 5.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 17.575, gl = 87 valor-p = 0.00000

D7 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	27	31.0%	31.0%
2	20	23.0%	54.0%
3	16	18.4%	72.4%
4	14	16.1%	88.5%
5	3	3.4%	92.0%
6	1	1.1%	93.1%
7	6	6.9%	100.0%

Total | 87 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
 87 234 2.690 2.914 1.707 0.183

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
 1.000 1.000 2.000 4.000 7.000 1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 14.696, gl = 86 valor-p = 0.00000

D8 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	37	42.0%	42.0%
2	20	22.7%	64.8%
3	16	18.2%	83.0%
4	10	11.4%	94.3%
5	2	2.3%	96.6%
6	2	2.3%	98.9%
7	1	1.1%	100.0%

Total | 88 100.0%

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
88	194	2.205	1.889	1.374	0.147

Mjximo	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	1.000	2.000	3.000	7.000	1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 15.048, gl = 87 valor-p = 0.00000

D9 | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	60	65.9%	65.9%
2	17	18.7%	84.6%
3	6	6.6%	91.2%
4	7	7.7%	98.9%
6	1	1.1%	100.0%

Total | 91 100.0%

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
91	146	1.604	1.064	1.031	0.108

Mjximo	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	1.000	1.000	2.000	6.000	1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 14.838, gl = 90 valor-p = 0.00000

D10 | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	21	25.6%	25.6%
2	19	23.2%	48.8%
3	17	20.7%	69.5%
4	19	23.2%	92.7%
6	3	3.7%	96.3%
7	3	3.7%	100.0%

Total | 82 100.0%

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
82	225	2.744	2.366	1.538	0.170

Mjximo	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	1.000	3.000	4.000	7.000	1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 16.155, gl = 81 valor-p = 0.00000

OPOORTUNID | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	14	25.9%	25.9%
2	2	3.7%	29.6%
3	17	31.5%	61.1%
4	9	16.7%	77.8%
5	6	11.1%	88.9%

	Frec	Percent	Acum
6	1	1.9%	90.7%
7	3	5.6%	96.3%
8	1	1.9%	98.1%
9	1	1.9%	100.0%

Total | 54 100.0%

OPORTUNIO1 | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	2	18.2%	18.2%
2	1	9.1%	27.3%
3	1	9.1%	36.4%
4	4	36.4%	72.7%
5	2	18.2%	90.9%
6	1	9.1%	100.0%

Total | 11 100.0%

OPORTUNIO2 | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
5	1	100.0%	100.0%

Total | 1 100.0%

AMENAZAA | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	2	5.1%	5.1%
2	3	7.7%	12.8%
3	3	7.7%	20.5%
4	2	5.1%	25.6%
5	9	23.1%	48.7%
6	2	5.1%	53.8%
7	1	2.6%	56.4%
8	2	5.1%	61.5%
9	11	28.2%	89.7%
a	2	5.1%	94.9%
b	2	5.1%	100.0%

Total | 39 100.0%

AMENAZAB | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
5	2	40.0%	40.0%
9	3	60.0%	100.0%

Total | 5 100.0%

FORTALEZAA | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	11	16.4%	16.4%
2	2	3.0%	19.4%
3	7	10.4%	29.9%
4	3	4.5%	34.3%
5	5	7.5%	41.8%
6	10	14.9%	56.7%
7	2	3.0%	59.7%
8	7	10.4%	70.1%
9	4	6.0%	76.1%
a	1	1.5%	77.6%

c		3	4.5%	82.1%
e		3	4.5%	86.6%
f		2	3.0%	89.6%
g		1	1.5%	91.0%
i		2	3.0%	94.0%
j		1	1.5%	95.5%
m		1	1.5%	97.0%
n		1	1.5%	98.5%
o		1	1.5%	100.0%

Total		67	100.0%	

FORTALEZAB | Frec Percent Acum

1		2	7.1%	7.1%
2		3	10.7%	17.9%
3		4	14.3%	32.1%
5		4	14.3%	46.4%
6		3	10.7%	57.1%
9		3	10.7%	67.9%
b		1	3.6%	71.4%
d		1	3.6%	75.0%
f		2	7.1%	82.1%
h		1	3.6%	85.7%
k		1	3.6%	89.3%
l		1	3.6%	92.9%
p		1	3.6%	96.4%
q		1	3.6%	100.0%

Total		28	100.0%	

FORTALEZAC | Frec Percent Acum

5		1	14.3%	14.3%
6		1	14.3%	28.6%
9		1	14.3%	42.9%
c		2	28.6%	71.4%
e		2	28.6%	100.0%

Total		7	100.0%	

DEBILIDADA | Frec Percent Acum

1		2	3.3%	3.3%
2		2	3.3%	6.7%
3		12	20.0%	26.7%
4		1	1.7%	28.3%
5		14	23.3%	51.7%
6		1	1.7%	53.3%
7		5	8.3%	61.7%
8		3	5.0%	66.7%
a		2	3.3%	70.0%
c		1	1.7%	71.7%
d		3	5.0%	76.7%
e		2	3.3%	80.0%
f		1	1.7%	81.7%
g		2	3.3%	85.0%
h		1	1.7%	86.7%
i		1	1.7%	88.3%
j		1	1.7%	90.0%
k		1	1.7%	91.7%
m		1	1.7%	93.3%
n		4	6.7%	100.0%

Total		60	100.0%	

DEBILIDADB | Frec Percent Acum

2		1	7.1%	7.1%
3		1	7.1%	14.3%
4		1	7.1%	21.4%
5		4	28.6%	50.0%
6		1	7.1%	57.1%
7		2	14.3%	71.4%
9		2	14.3%	85.7%
l		1	7.1%	92.9%
n		1	7.1%	100.0%

Total		14	100.0%	

DEBILIDADC | Frec Percent Acum

6		1	50.0%	50.0%
7		1	50.0%	100.0%

Total		2	100.0%	

NECESIDAD A | Frec Percent Acum

1		1	1.5%	1.5%
2		12	17.9%	19.4%
3		14	20.9%	40.3%
4		6	9.0%	49.3%
5		6	9.0%	58.2%
6		1	1.5%	59.7%
7		2	3.0%	62.7%
8		8	11.9%	74.6%
9		2	3.0%	77.6%
a		1	1.5%	79.1%
b		1	1.5%	80.6%
c		1	1.5%	82.1%
d		1	1.5%	83.6%
e		1	1.5%	85.1%
f		2	3.0%	88.1%
g		1	1.5%	89.6%
h		1	1.5%	91.0%
j		1	1.5%	92.5%
k		2	3.0%	95.5%
l		1	1.5%	97.0%
m		1	1.5%	98.5%
p		1	1.5%	100.0%

Total		67	100.0%	

NECESIDAD B | Frec Percent Acum

2		3	15.8%	15.8%
4		3	15.8%	31.6%
5		1	5.3%	36.8%
6		2	10.5%	47.4%
7		3	15.8%	63.2%
8		1	5.3%	68.4%
c		2	10.5%	78.9%
d		1	5.3%	84.2%
h		1	5.3%	89.5%
n		1	5.3%	94.7%
q		1	5.3%	100.0%

Total		19	100.0%	

NECESIDADC | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
2	1	25.0%	25.0%
3	1	25.0%	50.0%
i	1	25.0%	75.0%
o	1	25.0%	100.0%

Total | 4 100.0%

PROBLEMAA | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	5	15.6%	15.6%
2	2	6.3%	21.9%
4	1	3.1%	25.0%
5	1	3.1%	28.1%
6	3	9.4%	37.5%
7	2	6.3%	43.8%
8	3	9.4%	53.1%
9	1	3.1%	56.3%
a	1	3.1%	59.4%
b	3	9.4%	68.8%
c	1	3.1%	71.9%
d	2	6.3%	78.1%
e	1	3.1%	81.3%
g	2	6.3%	87.5%
h	3	9.4%	96.9%
j	1	3.1%	100.0%

Total | 32 100.0%

PROBLEMA B | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
3	2	50.0%	50.0%
7	1	25.0%	75.0%
f	1	25.0%	100.0%

Total | 4 100.0%

SUGERENC01 | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	14	40.0%	40.0%
2	2	5.7%	45.7%
3	1	2.9%	48.6%
4	1	2.9%	51.4%
5	1	2.9%	54.3%
6	3	8.6%	62.9%
7	1	2.9%	65.7%
8	1	2.9%	68.6%
9	1	2.9%	71.4%
a	1	2.9%	74.3%
b	1	2.9%	77.1%
c	1	2.9%	80.0%
d	1	2.9%	82.9%
e	1	2.9%	85.7%
f	1	2.9%	88.6%
g	1	2.9%	91.4%
h	1	2.9%	94.3%
i	1	2.9%	97.1%
j	1	2.9%	100.0%

Total | 35 100.0%

SUGERENC02 | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	1	33.3%	33.3%
4	1	33.3%	66.7%
a	1	33.3%	100.0%

Total | 3 100.0%

INFORMACIÓN PROCESADA DEL FORMATO DE ENCUESTA DE TUTORES**CREAD** | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
01	5	1.5%	1.5%
02	6	1.8%	3.4%
03	25	7.7%	11.1%
04	6	1.8%	12.9%
06	233	71.7%	84.6%
07	3	0.9%	85.5%
09	2	0.6%	86.2%
11	8	2.5%	88.6%
12	8	2.5%	91.1%
13	19	5.8%	96.9%
14	9	2.8%	99.7%
96	1	0.3%	100.0%

Total | 325 100.0%

PROGRAMA | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
a	30	9.4%	9.4%
b	24	7.5%	16.9%
c	4	1.3%	18.2%
e	128	40.1%	58.3%
g	53	16.6%	74.9%
j	43	13.5%	88.4%
r	37	11.6%	100.0%

Total | 319 100.0%

NIVEL | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
01	55	16.9%	16.9%
02	34	10.5%	27.4%
03	35	10.8%	38.2%
04	40	12.3%	50.5%
05	44	13.5%	64.0%
06	40	12.3%	76.3%
07	16	4.9%	81.2%
08	11	3.4%	84.6%
09	12	3.7%	88.3%
10	22	6.8%	95.1%
11	16	4.9%	100.0%

Total | 325 100.0%

OCUPACION | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
01	199	64.4%	64.4%
02	48	15.5%	79.9%
03	21	6.8%	86.7%
04	17	5.5%	92.2%
05	24	7.8%	100.0%
Total	309	100.0%	

EDAD | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
17	3	0.9%	0.9%
18	10	3.1%	4.1%
19	8	2.5%	6.6%
20	12	3.8%	10.3%
21	21	6.6%	16.9%
22	14	4.4%	21.3%
23	12	3.8%	25.1%
24	21	6.6%	31.7%
25	19	6.0%	37.6%
26	15	4.7%	42.3%
27	12	3.8%	46.1%
28	15	4.7%	50.8%
29	10	3.1%	53.9%
30	12	3.8%	57.7%
31	11	3.4%	61.1%
32	10	3.1%	64.3%
33	10	3.1%	67.4%
34	9	2.8%	70.2%
35	10	3.1%	73.4%
36	7	2.2%	75.5%
37	9	2.8%	78.4%
38	18	5.6%	84.0%
39	7	2.2%	86.2%
40	12	3.8%	90.0%
41	5	1.6%	91.5%
42	4	1.3%	92.8%
43	4	1.3%	94.0%
44	3	0.9%	95.0%
45	3	0.9%	95.9%
47	7	2.2%	98.1%
48	2	0.6%	98.7%
49	1	0.3%	99.1%
52	1	0.3%	99.4%
57	1	0.3%	99.7%
59	1	0.3%	100.0%
Total	319	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
319	9534	29.887	66.975	8.184	0.458

Mjn.	Perc.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
17.000	23.000	28.000	36.000	59.000	21.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 65.227, gl = 318 valor-p = 0.00000

GENERO | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
f	228	71.9%	71.9%
m	89	28.1%	100.0%

Total | 317 100.0%

DISPONI | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	254	78.6%	78.6%
-	69	21.4%	100.0%
Total	323	100.0%	

TIEMPO | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	38	15.4%	15.4%
2	40	16.2%	31.6%
3	33	13.4%	44.9%
4	19	7.7%	52.6%
5	24	9.7%	62.3%
6	20	8.1%	70.4%
7	10	4.0%	74.5%
8	12	4.9%	79.4%
9	10	4.0%	83.4%
10	29	11.7%	95.1%
11	2	0.8%	96.0%
12	3	1.2%	97.2%
15	5	2.0%	99.2%
16	2	0.8%	100.0%
Total	247	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
247	1244	5.036	12.734	3.569	0.227

Mjximo	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	2.000	4.000	8.000	16.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 22.181, gl = 246 valor-p = 0.00000

N3CORRERPR | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	128	50.8%	50.8%
-	124	49.2%	100.0%
Total	252	100.0%	

N3APOYAR | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	225	89.3%	89.3%
-	27	10.7%	100.0%
Total	252	100.0%	

N3HERRAMI | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	186	73.8%	73.8%
-	66	26.2%	100.0%
Total	252	100.0%	

N3NINGUNO | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	9	3.6%	3.6%
-	238	96.4%	100.0%
Total	247	100.0%	

N3OTRO | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
01	1	14.3%	14.3%
02	1	14.3%	28.6%
03	1	14.3%	42.9%
04	2	28.6%	71.4%
05	1	14.3%	85.7%
06	1	14.3%	100.0%
Total	7	100.0%	

N4FRECUSO | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
d	71	28.1%	28.1%
o	74	29.2%	57.3%
s	108	42.7%	100.0%
Total	253	100.0%	

N5ACCESOIN | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	158	62.2%	62.2%
-	96	37.8%	100.0%
Total	254	100.0%	

N6SERVIINT | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
01	43	27.0%	27.0%
02	13	8.2%	35.2%
03	97	61.0%	96.2%
04	2	1.3%	97.5%
05	4	2.5%	100.0%
Total	159	100.0%	

N7SERVIPRO | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
01	97	66.4%	66.4%
02	13	8.9%	75.3%
03	36	24.7%	100.0%
Total	146	100.0%	

N8NINGUNO7 | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	4	1.6%	1.6%
-	251	98.4%	100.0%
Total	255	100.0%	

N8INTRODUC | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	231	90.6%	90.6%
-	24	9.4%	100.0%
Total	255	100.0%	

N8SOFTWARE | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	118	46.3%	46.3%
-	137	53.7%	100.0%
Total	255	100.0%	

N8INTERNET | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	95	37.4%	37.4%
-	159	62.6%	100.0%
Total	254	100.0%	

N8CURSOSVI | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	57	22.5%	22.5%
-	196	77.5%	100.0%
Total	253	100.0%	

N8OTRO | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
01	3	42.9%	42.9%
02	2	28.6%	71.4%
03	2	28.6%	100.0%
Total	7	100.0%	

N9UTIPLATA | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
+	23	9.5%	9.5%
-	218	90.5%	100.0%
Total	241	100.0%	

N10EXPPLAT | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
01	2	11.8%	11.8%
02	3	17.6%	29.4%
03	1	5.9%	35.3%
04	4	23.5%	58.8%
05	1	5.9%	64.7%
06	1	5.9%	70.6%
07	2	11.8%	82.4%
08	3	17.6%	100.0%
Total	17	100.0%	

N1MEDIO | Frec Percent Acum

	Frec	Percent	Acum
1	16	5.1%	5.1%
2	23	7.4%	12.5%
3	30	9.6%	22.1%
4	122	39.1%	61.2%
5	121	38.8%	100.0%

-----+-----					
Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
312	1245	3.990	1.244	1.115	0.063
Mjnimio	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 63.188, gl = 311 valor-p = 0.00000

-----+-----					
Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
311	1221	3.926	1.204	1.097	0.062
Mjnimio	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 63.094, gl = 310 valor-p = -0.00000

N2MOTIVARI Frec Percent Acum			
-----+-----			
1	18	5.6%	5.6%
2	10	3.1%	8.7%
3	9	2.8%	11.5%
4	119	37.1%	48.6%
5	165	51.4%	100.0%
Total	321	100.0%	

N5HABILI Frec Percent Acum			
-----+-----			
1	18	5.7%	5.7%
2	12	3.8%	9.6%
3	7	2.2%	11.8%
4	85	27.1%	38.9%
5	192	61.1%	100.0%
Total	314	100.0%	

-----+-----					
Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
321	1366	4.255	1.110	1.053	0.059
Mjnimio	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	4.000	5.000	5.000	5.000	5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 72.381, gl = 320 valor-p = 0.00000

-----+-----					
Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
314	1363	4.341	1.190	1.091	0.062
Mjnimio	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	4.000	5.000	5.000	5.000	5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 70.505, gl = 313 valor-p = 0.00000

N3RETARDAR Frec Percent Acum			
-----+-----			
1	66	21.2%	21.2%
2	129	41.3%	62.5%
3	75	24.0%	86.5%
4	25	8.0%	94.6%
5	17	5.4%	100.0%
Total	312	100.0%	

N6CAUSARIA Frec Percent Acum			
-----+-----			
1	154	48.7%	48.7%
2	108	34.2%	82.9%
3	32	10.1%	93.0%
4	9	2.8%	95.9%
5	13	4.1%	100.0%
Total	316	100.0%	

-----+-----					
Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
312	734	2.353	1.142	1.069	0.061
Mjnimio	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	2.000	2.000	3.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 38.882, gl = 311 valor-p = 0.00000

-----+-----					
Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
316	567	1.794	1.034	1.017	0.057
Mjnimio	Percen.25	Mediana	Percen.75	Mximo	Moda
1.000	1.000	2.000	2.000	5.000	1.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadjstico T = 31.371, gl = 315 valor-p = 0.00000

N4PROPICIA Frec Percent Acum			
-----+-----			
1	14	4.5%	4.5%
2	29	9.3%	13.8%
3	28	9.0%	22.8%
4	135	43.4%	66.2%
5	105	33.8%	100.0%
Total	311	100.0%	

N7GENERARI Frec Percent Acum			
-----+-----			
1	69	21.9%	21.9%
2	122	38.7%	60.6%
3	55	17.5%	78.1%
4	33	10.5%	88.6%
5	36	11.4%	100.0%
Total	315	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
315	790	2.508	1.588	1.260	0.071

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	2.000	2.000	3.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 35.319, gl = 314 valor-p = 0.00000

N8PERMITIR | Frec Porcent Acum

1	15	4.7%	4.7%
2	24	7.6%	12.3%
3	51	16.1%	28.4%
4	92	29.0%	57.4%
5	135	42.6%	100.0%
Total	317	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
317	1259	3.972	1.319	1.148	0.065

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	3.000	4.000	5.000	5.000	5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 61.575, gl = 316 valor-p = 0.00000

N9SERIA | Frec Porcent Acum

1	15	4.8%	4.8%
2	20	6.4%	11.1%
3	38	12.1%	23.2%
4	145	46.2%	69.4%
5	96	30.6%	100.0%
Total	314	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
314	1229	3.914	1.108	1.052	0.059

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 65.902, gl = 313 valor-p = 0.00000

N10GENERAR | Frec Porcent Acum

1	61	19.6%	19.6%
2	146	46.9%	66.6%
3	61	19.6%	86.2%
4	25	8.0%	94.2%
5	18	5.8%	100.0%
Total	311	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
311	726	2.334	1.127	1.061	0.060

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	2.000	2.000	3.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 38.787, gl = 310 valor-p = 0.00000

N11DESHUMA | Frec Porcent Acum

1	72	23.0%	23.0%
2	110	35.1%	58.1%
3	56	17.9%	76.0%
4	43	13.7%	89.8%
5	32	10.2%	100.0%
Total	313	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
313	792	2.530	1.602	1.266	0.072

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	2.000	2.000	3.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 35.364, gl = 312 valor-p = 0.00000

N12EXPERIE | Frec Porcent Acum

1	94	30.2%	30.2%
2	143	46.0%	76.2%
3	48	15.4%	91.6%
4	18	5.8%	97.4%
5	8	2.6%	100.0%
Total	311	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
311	636	2.045	0.921	0.959	0.054

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	1.000	2.000	2.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 37.588, gl = 310 valor-p = -0.00000

N13REDUCIR | Frec Porcent Acum

1	24	7.7%	7.7%
2	52	16.8%	24.5%
3	103	33.2%	57.7%
4	76	24.5%	82.3%
5	55	17.7%	100.0%
Total	310	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
310	1016	3.277	1.360	1.166	0.066

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	3.000	3.000	4.000	5.000	3.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 49.487, gl = 309 valor-p = 0.00000

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
314	1308	4.166	1.097	1.047	0.059

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 70.473, gl = 313 valor-p = 0.00000

N14PRODUCI | Frec Percent Acum

1	112	36.8%	36.8%
2	138	45.4%	82.2%
3	39	12.8%	95.1%
4	10	3.3%	98.4%
5	5	1.6%	100.0%

Total	304	100.0%
-------	-----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
304	570	1.875	0.763	0.874	0.050

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	1.000	2.000	2.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 37.421, gl = 303 valor-p = 0.00000

N17DIFICUL | Frec Percent Acum

1	59	19.0%	19.0%
2	108	34.7%	53.7%
3	50	16.1%	69.8%
4	58	18.6%	88.4%
5	36	11.6%	100.0%

Total	311	100.0%
-------	-----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
311	837	2.691	1.666	1.291	0.073

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	2.000	2.000	4.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 36.775, gl = 310 valor-p = 0.00000

N15ALEJARI | Frec Percent Acum

1	114	37.0%	37.0%
2	120	39.0%	76.0%
3	32	10.4%	86.4%
4	28	9.1%	95.5%
5	14	4.5%	100.0%

Total	308	100.0%
-------	-----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
308	632	2.052	1.248	1.117	0.064

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	1.000	2.000	2.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 32.234, gl = 307 valor-p = 0.00000

N18CONTACT | Frec Percent Acum

1	28	9.1%	9.1%
2	40	13.0%	22.1%
3	53	17.3%	39.4%
4	101	32.9%	72.3%
5	85	27.7%	100.0%

Total	307	100.0%
-------	-----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
307	1096	3.570	1.612	1.270	0.072

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	3.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 49.269, gl = 306 valor-p = 0.00000

N16INVOLUC | Frec Percent Acum

1	11	3.5%	3.5%
2	20	6.4%	9.9%
3	24	7.6%	17.5%
4	110	35.0%	52.5%
5	149	47.5%	100.0%

Total	314	100.0%
-------	-----	--------

N19PENDIEN | Frec Percent Acum

1	16	5.1%	5.1%
2	34	10.9%	16.1%
3	37	11.9%	28.0%
4	137	44.1%	72.0%
5	87	28.0%	100.0%

Total	311	100.0%
-------	-----	--------

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
311	1178	3.788	1.258	1.122	0.064

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	3.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 59.555, gl = 310 valor-p = 0.00000

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
311	736	2.367	1.459	1.208	0.068

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	1.000	2.000	3.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 34.555, gl = 310 valor-p = -0.00000

N20MEJORES | Frec Porcent Acum

1	15	4.8%	4.8%
2	25	8.0%	12.8%
3	39	12.5%	25.2%
4	138	44.1%	69.3%
5	96	30.7%	100.0%
Total	313	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
313	1214	3.879	1.171	1.082	0.061

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	3.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 63.409, gl = 312 valor-p = 0.00000

N23MASCREA | Frec Porcent Acum

1	13	4.2%	4.2%
2	22	7.1%	11.3%
3	34	10.9%	22.2%
4	129	41.5%	63.7%
5	113	36.3%	100.0%
Total	311	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
311	1240	3.987	1.135	1.066	0.060

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 65.991, gl = 310 valor-p = 0.00000

N21FORTALE | Frec Porcent Acum

1	87	28.1%	28.1%
2	105	33.9%	61.9%
3	33	10.6%	72.6%
4	49	15.8%	88.4%
5	36	11.6%	100.0%
Total	310	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
310	772	2.490	1.830	1.353	0.077

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	1.000	2.000	4.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 32.412, gl = 309 valor-p = 0.00000

N24UTILIZA | Frec Porcent Acum

1	83	27.3%	27.3%
2	127	41.8%	69.1%
3	53	17.4%	86.5%
4	24	7.9%	94.4%
5	17	5.6%	100.0%
Total	304	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
304	677	2.227	1.219	1.104	0.063

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	1.000	2.000	3.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 35.169, gl = 303 valor-p = 0.00000

N22NOAPREN | Frec Porcent Acum

1	83	26.7%	26.7%
2	114	36.7%	63.3%
3	55	17.7%	81.0%
4	35	11.3%	92.3%
5	24	7.7%	100.0%
Total	311	100.0%	

N25APRENDE | Frec Porcent Acum

1	12	3.9%	3.9%
2	19	6.1%	10.0%
3	28	9.0%	19.0%
4	127	41.0%	60.0%
5	124	40.0%	100.0%
Total	310	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
310	1262	4.071	1.082	1.040	0.059

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 68.897, gl = 309 valor-p = 0.00000

N26TRABAJO | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	39	12.7%	12.7%
2	81	26.3%	39.0%
3	66	21.4%	60.4%
4	75	24.4%	84.7%
5	47	15.3%	100.0%
Total	308	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
308	934	3.032	1.628	1.276	0.073

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 41.715, gl = 307 valor-p = 0.00000

N27PARTICI | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	106	34.6%	34.6%
2	136	44.4%	79.1%
3	39	12.7%	91.8%
4	13	4.2%	96.1%
5	12	3.9%	100.0%
Total	306	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
306	607	1.984	1.000	1.000	0.057

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	1.000	2.000	2.000	5.000	2.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 34.705, gl = 305 valor-p = 0.00000

N28SENTIRG | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	12	3.8%	3.8%
2	22	7.1%	10.9%
3	39	12.5%	23.4%
4	145	46.5%	69.9%
5	94	30.1%	100.0%
Total	312	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
-------	------	-------	----------	----------	-----------

312	1223	3.920	1.051	1.025	0.058
-----	------	-------	-------	-------	-------

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 67.524, gl = 311 valor-p = 0.00000

N29INCREME | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	16	5.2%	5.2%
2	24	7.8%	12.9%
3	45	14.6%	27.5%
4	120	38.8%	66.3%
5	104	33.7%	100.0%
Total	309	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
309	1199	3.880	1.249	1.117	0.064

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	3.000	4.000	5.000	5.000	4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 61.042, gl = 308 valor-p = 0.00000

N30APRENDE | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	10	3.2%	3.2%
2	16	5.1%	8.4%
3	17	5.5%	13.8%
4	125	40.2%	54.0%
5	143	46.0%	100.0%
Total	311	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
311	1308	4.206	0.970	0.985	0.056

Mínimo	Percen.25	Mediana	Percen.75	M ximo	Moda
1.000	4.000	4.000	5.000	5.000	5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
 Estadístico T = 75.292, gl = 310 valor-p = 0.00000

N31EXPERIE | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	8	2.6%	2.6%
2	18	5.8%	8.4%
3	32	10.3%	18.6%
4	151	48.6%	67.2%
5	102	32.8%	100.0%
Total	311	100.0%	

Total	Suma	Media	Varianza	Desv est	Error est
311	1254	4.032	0.896	0.946	0.054

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 75.132, gl = 310 valor-p = -0.00000

N32AUMENT | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	8	2.6%	2.6%
2	22	7.1%	9.7%
3	44	14.2%	23.9%
4	131	42.3%	66.1%
5	105	33.9%	100.0%

Total | 310 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
310 1233 3.977 0.999 1.000 0.057

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 70.048, gl = 309 valor-p = 0.00000

N33RELACIO | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	6	1.9%	1.9%
2	11	3.5%	5.5%
3	21	6.8%	12.3%
4	127	41.0%	53.2%
5	145	46.8%	100.0%

Total | 310 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
310 1324 4.271 0.781 0.884 0.050

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 5.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 85.107, gl = 309 valor-p = 0.00000

N34FORTALE | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	8	2.6%	2.6%
2	18	5.8%	8.4%
3	42	13.5%	21.9%
4	130	41.8%	63.7%
5	113	36.3%	100.0%

Total | 311 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
311 1255 4.035 0.963 0.981 0.056

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
1.000 4.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 72.509, gl = 310 valor-p = 0.00000

N35COMUNIC | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	16	5.1%	5.1%
2	48	15.4%	20.6%
3	52	16.7%	37.3%
4	113	36.3%	73.6%
5	82	26.4%	100.0%

Total | 311 100.0%

Total Suma Media Varianza Desv est Error est
311 1130 3.633 1.381 1.175 0.067

Mínimo Percen.25 Mediana Percen.75 Mximo Moda
1.000 3.000 4.000 5.000 5.000 4.000

La T de Student es v lida si la media difiere de cero.
Estadístico T = 54.519, gl = 310 valor-p = -0.00000

D11 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	197	88.3%	88.3%
2	26	11.7%	100.0%

Total | 223 100.0%

D12 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
2	111	64.2%	100.0%

Total | 173 100.0%

D13 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	53	29.1%	29.1%
2	129	70.9%	100.0%

Total | 182 100.0%

D14 | Frec Porcent Acum

	Frec	Porcent	Acum
1	69	32.9%	32.9%
2	141	67.1%	100.0%

Total | 210 100.0%

D15 Frec Porcent Acum			
1	134	73.6%	73.6%
2	48	26.4%	100.0%

Total	182	100.0%	

D16 Frec Porcent Acum			
1	56	31.6%	31.6%
2	121	68.4%	100.0%

Total	177	100.0%	

D21 Frec Porcent Acum			
1	37	18.2%	18.2%
2	166	81.8%	100.0%

Total	203	100.0%	

D22 Frec Porcent Acum			
1	141	64.4%	64.4%
2	78	35.6%	100.0%

Total	219	100.0%	

D23 Frec Porcent Acum			
1	102	54.3%	54.3%
2	86	45.7%	100.0%

Total	188	100.0%	

D24 Frec Porcent Acum			
1	151	82.1%	82.1%
2	33	17.9%	100.0%

Total	184	100.0%	

D25 Frec Porcent Acum			
1	36	20.5%	20.5%
2	140	79.5%	100.0%

Total	176	100.0%	

D26 Frec Porcent Acum			
1	112	60.5%	60.5%
2	73	39.5%	100.0%

Total	185	100.0%	

D31 Frec Porcent Acum			
1	200	89.7%	89.7%
2	23	10.3%	100.0%

Total	223	100.0%	

D32 Frec Porcent Acum			
1	57	32.9%	32.9%
2	116	67.1%	100.0%

Total	173	100.0%	

D33 Frec Porcent Acum			
1	66	35.9%	35.9%
2	118	64.1%	100.0%

Total	184	100.0%	

D34 Frec Porcent Acum			
1	64	30.2%	30.2%
2	148	69.8%	100.0%

Total	212	100.0%	

D35 Frec Porcent Acum			
1	135	71.1%	71.1%
2	55	28.9%	100.0%

Total	190	100.0%	

D36 Frec Porcent Acum			
1	50	29.6%	29.6%
2	119	70.4%	100.0%

Total	169	100.0%	

NECESIDADA Frec Porcent Acum			
1	2	1.2%	1.2%
2	1	0.6%	1.8%
3	1	0.6%	2.4%
4	1	0.6%	2.9%
a	26	15.3%	18.2%
c	41	24.1%	42.4%
d	8	4.7%	47.1%
e	2	1.2%	48.2%
f	2	1.2%	49.4%
g	41	24.1%	73.5%
h	1	0.6%	74.1%
j	1	0.6%	74.7%
k	3	1.8%	76.5%
l	3	1.8%	78.2%
m	2	1.2%	79.4%
n	3	1.8%	81.2%
o	9	5.3%	86.5%
p	1	0.6%	87.1%
q	2	1.2%	88.2%
r	3	1.8%	90.0%
s	3	1.8%	91.8%

u	1	0.6%	92.4%
v	4	2.4%	94.7%
w	2	1.2%	95.9%
x	3	1.8%	97.6%
y	4	2.4%	100.0%

Total	170	100.0%	

o	3	2.8%	87.9%
p	7	6.5%	94.4%
r	1	0.9%	95.3%
s	1	0.9%	96.3%
u	2	1.9%	98.1%
w	1	0.9%	99.1%
x	1	0.9%	100.0%

Total	107	100.0%	

NECESIDADB | Frec Percent Acum

1	1	2.0%	2.0%
3	1	2.0%	4.1%
a	3	6.1%	10.2%
b	1	2.0%	12.2%
c	10	20.4%	32.7%
d	2	4.1%	36.7%
e	3	6.1%	42.9%
f	1	2.0%	44.9%
g	8	16.3%	61.2%
j	1	2.0%	63.3%
l	2	4.1%	67.3%
m	1	2.0%	69.4%
n	6	12.2%	81.6%
o	2	4.1%	85.7%
q	3	6.1%	91.8%
t	2	4.1%	95.9%
v	2	4.1%	100.0%

Total	49	100.0%	

PROBLEMA B | Frec Percent Acum

b	2	14.3%	14.3%
e	2	14.3%	28.6%
g	1	7.1%	35.7%
k	4	28.6%	64.3%
p	1	7.1%	71.4%
q	1	7.1%	78.6%
t	1	7.1%	85.7%
v	2	14.3%	100.0%

Total	14	100.0%	

NECESIDAD C | Frec Percent Acum

a	2	18.2%	18.2%
d	1	9.1%	27.3%
f	1	9.1%	36.4%
g	2	18.2%	54.5%
i	1	9.1%	63.6%
j	1	9.1%	72.7%
o	1	9.1%	81.8%
q	2	18.2%	100.0%

Total	11	100.0%	

SUGERENC01 | Frec Percent Acum

,	1	0.7%	0.7%
-	1	0.7%	1.4%
/	2	1.4%	2.9%
0	1	0.7%	3.6%
1	1	0.7%	4.3%
2	3	2.2%	6.5%
3	1	0.7%	7.2%
4	3	2.2%	9.4%
5	2	1.4%	10.9%
6	2	1.4%	12.3%
7	1	0.7%	13.0%
9	1	0.7%	13.8%
A	1	0.7%	14.5%
a	7	5.1%	19.6%
b	2	1.4%	21.0%
c	3	2.2%	23.2%
d	8	5.8%	29.0%
e	12	8.7%	37.7%
f	1	0.7%	38.4%
g	1	0.7%	39.1%
h	27	19.6%	58.7%
i	2	1.4%	60.1%
j	20	14.5%	74.6%
k	2	1.4%	76.1%
l	2	1.4%	77.5%
m	5	3.6%	81.2%
n	1	0.7%	81.9%
o	1	0.7%	82.6%
p	1	0.7%	83.3%
q	1	0.7%	84.1%
r	2	1.4%	85.5%
s	5	3.6%	89.1%
t	2	1.4%	90.6%
v	1	0.7%	91.3%
w	2	1.4%	92.8%
x	1	0.7%	93.5%
y	2	1.4%	94.9%
z	7	5.1%	100.0%

Total	138	100.0%	

PROBLEMA A | Frec Percent Acum

1	1	0.9%	0.9%
2	2	1.9%	2.8%
3	1	0.9%	3.7%
4	1	0.9%	4.7%
5	1	0.9%	5.6%
6	2	1.9%	7.5%
7	1	0.9%	8.4%
a	3	2.8%	11.2%
b	14	13.1%	24.3%
c	14	13.1%	37.4%
d	3	2.8%	40.2%
e	13	12.1%	52.3%
f	1	0.9%	53.3%
g	2	1.9%	55.1%
h	1	0.9%	56.1%
i		0.9%	57.0%
j	10	9.3%	66.4%
k	14	13.1%	79.4%
l	3	2.8%	82.2%
m	2	1.9	84.1%
n	1	0.9%	85.0%

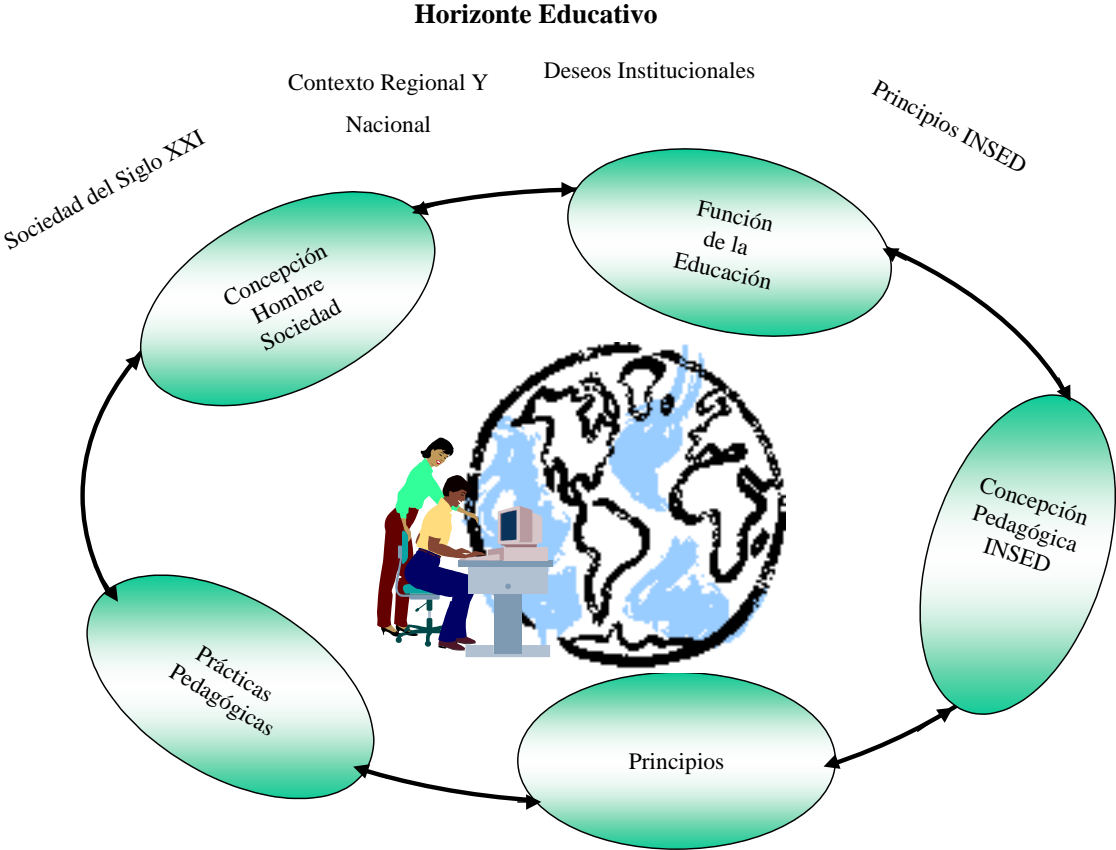
SUGERENC02 | Frec Porcent Acum

8	1	5.6%	5.6%
a	1	5.6%	11.1%
c	1	5.6%	16.7%
h	3	16.7%	33.3%
i	1	5.6%	38.9%
j	6	33.3%	72.2%
m	1	5.6%	77.8%
n	2	11.1%	88.9%
o	1	5.6%	94.4%
s	1	5.6%	100.0%
Total	18	100.0%	

SUGERENC03 | Frec Porcent Acum

h	1	100.0%	100.0%
Total	1	100.0%	

ANEXO F. MODELO PEDAGÓGICO INSED-UIS



1. EL HORIZONTE EDUCATIVO DEL INSED

1. 1. La sociedad del siglo XXI

El nuevo milenio reúne una serie de características que obligan a repensar la educación que ofrecen las instituciones de educación superior, con el fin de preparar el talento humano que se requiere para actuar, coherentemente, con los retos del panorama internacional, en sus nuevas condiciones y escenarios.

El sistema educativo afronta entonces un proceso de cambio, propiciado por la innovación tecnológica y, especialmente, por el avance de la ciencia, del conocimiento y de las tecnologías de la información y la comunicación. Este proceso reclama cambios en los modelos educativos, en los actores y en los escenarios o ambientes en los que se ofrece el aprendizaje.

La sociedad del siglo XXI es, entonces, la sociedad del conocimiento; tiende, por consiguiente, hacia el conocimiento múltiple, hacia la flexibilidad y diversidad y requiere una formación más para comprender que para memorizar.

En esta sociedad el conocimiento es el motor del desarrollo productivo; por consiguiente, el talento humano, formado por las universidades, debe estar en capacidad de participar en los desarrollos tecnológicos, de abrirse al encuentro intercultural y transcultural, de incorporar nuevas formas de pensamiento y de superar el dogmatismo sustentado en formas rígidas de comprensión.

Una de las características de la sociedad del nuevo milenio es la **movilidad del conocimiento**, que plantea la necesidad del aprendizaje continuo. Dada la relatividad del conocimiento y su rápida obsolescencia es imperioso seguir aprendiendo permanentemente. La movilidad profesional y el surgimiento de nuevos perfiles laborales requiere de aprendices más flexibles y autónomos, dotados de habilidades para aprender, desaprender y reaprender; es decir, capacidad para transformar los conocimientos que reciben. Entendida así, la educación se asume como un proceso que piensa al hombre como un ser que se educa permanentemente.

Otra característica que constituye uno de los desafíos del siglo XXI, es aprender a comprender. Si se centra el proceso educativo en la comprensión, se logra impregnar de significado el aprendizaje. Esto le brinda al estudiante la oportunidad de desentrañar ideas, conectarlas entre sí, relacionarlas con uno o varios campos afines, integrar la nueva información con la ya conocida, inferir nuevos hechos, plantear alternativas de solución a los problemas y utilizar la información constructivamente en situaciones diversas.

Además de lo anterior, es necesario aprender a vivir en la incertidumbre, lo cual significa aprender a correr riesgos, aceptar retos, pensar para lo nuevo, lo invisible, lo impensable y lo indecible. Atravesar a ver lo que nadie ha visto hasta ahora o lo que nadie ha pensado. Es estar dispuesto a descubrir en lo cotidiano nuevas perspectivas, nuevas posibilidades y nuevos conocimientos.

Finalmente, la educación para el nuevo milenio implica nuevas formas de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje, formatos y estructuras más flexibles centradas en el desarrollo de nuevas competencias, habilidades, conocimientos e ideales para enfrentar los retos y desafíos de esta nueva sociedad. Así mismo, estas competencias se relacionan con las oportunidades que los cambios ofrecen para “mejorar la manera de producir, organizar, difundir y controlar el saber y de acceder al mismo” (Declaración Mundial sobre la Educación en el Siglo XXI, 1998) así como para garantizar un desarrollo que propenda por la mejor calidad de vida de los pueblos.

1.2 Contexto nacional y regional

Los acelerados cambios en el conocimiento, la ciencia y la tecnología, propias de la sociedad del siglo XXI, han puesto en evidencia las condiciones de atraso del pueblo colombiano y la necesidad de generar productividad y calidad para que pueda participar competitivamente en el escenario mundial. En esta búsqueda de crear una escuela moderna que responda a los nuevos tiempos, se plantea la necesidad de construir un proyecto de nación con el esfuerzo conjunto de los ciudadanos donde se reconozca la potencialidad de las localidades y regiones para imaginar un nuevo país y para hacerlo realidad.

Es así como el país convoca a la educación para que cree los espacios que le permitan pensar en un futuro promisorio. Diversos estudios han mostrado la urgente necesidad de cambiar tanto las concepciones como las prácticas educativas tradicionales para propender porque nuestros estudiantes tengan una educación igual o superior a la que ofrecen los países más avanzados. Se requiere entonces, una alta calidad en la educación en todas las regiones y contextos de nuestro país, y la universidad está llamada a liderar este reto.

Todo lo anterior se constituye en un marco innovador en la búsqueda de desarrollo local y regional que apunte al progreso nacional. De esta manera se reconoce la importancia del capital humano, pues se piensa que las regiones y sus habitantes pueden gestionar sus propios proyectos, construir sueños colectivos y realizarlos gracias a la capacidad que tiene el ser humano de constituirse en orientador y estructurador de su realidad. Así, se supera la dependencia que ha caracterizado al pueblo colombiano, actitud en la cual la educación ha tenido gran incidencia.

Las nuevas propuestas reconocen, además, lo pluricultural como una de las grandes riquezas y opciones de nuestro país, por eso se hace énfasis en que no sólo es necesario formar personas para pensar universalmente, sino también para la valoración y búsqueda de la identidad nacional.

1.3 Deseos institucionales

La Universidad Industrial de Santander ha establecido su misión y su visión, con base en los contextos anteriormente descritos, y en ellas se expresa su compromiso con la construcción de la sociedad del nuevo milenio.

Del mismo modo el INSED, en concordancia con el proyecto institucional de la UIS, asume en su misión, visión y objetivos, su responsabilidad social.

Misión INSED

El Instituto de Educación a Distancia de la Universidad Industrial de Santander es una organización que ofrece educación superior interactiva, abierta y a distancia, en la perspectiva de una educación virtual para el Siglo XXI.

Busca potencializar el talento humano, mediante la formación de profesionales con habilidades intelectuales de alto nivel, capaces de pensar universalmente, actuar con visión futurista y valores ciudadanos para incorporar nuevas formas de pensamiento a las instancias productivas y sociales y contribuir así a la construcción de un mejor nivel de vida en su realidad.

El INSED se orienta por los principios de la aceptación de la diversidad, el autoaprendizaje, la trascendencia del hombre, la búsqueda constante de la excelencia, el desarrollo humano sostenible, el uso de las nuevas tecnologías y una oferta diversificada de programas. Promueve la educación permanente de sus actores, su desempeño creativo en el contexto empresarial y cultural, la ampliación de la cobertura para el acceso a la educación superior, y contribuye al avance de la ciencia y la tecnología para construir una convivencia democrática y pacífica que responda a los retos y perspectivas del nuevo orden económico, político, social y cultural.

Visión INSED- UIS

El Instituto de Educación a Distancia de la Universidad Industrial de Santander, será al finalizar la primera década del siglo XXI, el más reconocido centro de educación a distancia del país, con programas innovadores mediados por el mejor talento humano y por el uso de nuevas tecnologías de la comunicación y la información.

Objetivos

- Promover y ampliar el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los bienes y valores de la región y del país, a través de la docencia, la investigación y la extensión.
- Atender, mediante programas formales (pregrado, postgrado) y no formales (educación continua, investigación, extensión), las necesidades educativas de grupos sociales que no tienen acceso a los programas presenciales.
- Contribuir a formar e incrementar en los ciudadanos de la región y del país, el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia, en el contexto de la sociedad de la información.
- Propender por formar conciencia y desarrollar acciones de protección, defensa y mantenimiento del medio ambiente.
- Proporcionar, a través de sus diferentes programas, nuevas concepciones, enfoques y metodologías, nuevas técnicas didácticas y administrativas que posibiliten la combinación de diferentes tipos y habilidades de aprendizaje.
- Propiciar espacios para la comprensión y el acceso a sistemas de conocimiento cambiantes, móviles y de valor formativo, a través de la gestión autónoma y cooperativa.
- Favorecer procesos de desarrollo personal y social, tendientes a la formación de la autonomía y la solidaridad.
- Trabajar de manera conjunta con las diversas instancias de la UIS y de la comunidad, para ofrecer oportunidades educativas desde una visión integral.
- Incorporar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de aprendizaje, fomentando el reconocimiento de la diversidad cultural y el desarrollo del pensamiento universal.

1.4 Principios del INSED

En coherencia con el proyecto educativo de la UIS, el INSED fundamenta sus acciones en los siguientes principios:

- Integralidad. Para que promueva al hombre como ser individual y social y la armonía y complementariedad entre lo cognitivo- instrumental, lo moral-práctico y lo estético-expresivo.
- Autonomía. En cuanto implica poner en juego las dimensiones propias del Instituto, la UIS y la región, la capacidad de pensar de sus actores, su actitud crítica y su capacidad para gestionar por cuenta propia sus alternativas de desarrollo.
- Flexibilidad. Para que los planes correspondan a las particularidades regionales, nacionales e internacionales, y den respuesta a las necesidades de los diversos grupos sociales.

- Investigación. Para la construcción del saber en cada uno de los programas, sobre educación abierta y a distancia, y sobre los procesos de regionalización y desarrollo.
- Potenciar el desarrollo de habilidades que le permita a sus agentes educativos seleccionar, apropiarse, transformar y aplicar el conocimiento en contextos diferentes, a partir del uso significativo y racional de las diferentes fuentes de la información y la comunicación.

2. EL MODELO PEDAGÓGICO DEL INSED

2.1 Concepción del hombre y la sociedad

La educación que ofrece el INSED está basada en la persona como ser superior, y conduce a la formación de un todo social también con dimensiones superiores, es decir, una sociedad justa, participativa, armónica y auténtica.

Así, entiende al hombre como persona, por eso centra el proceso educativo en el ser y busca que éste “sea” él mismo, que se construya históricamente y que alcance un grado superior de desarrollo individual y colectivo.

Su meta es formar personas vigorosas que trasciendan, que resuenen, que se hagan sentir por sus valores, conocimientos y actitudes, al mismo tiempo que seres integrados a la sociedad, que se distingan por su espíritu de convivencia, de participación y de solidaridad; que puedan conducir su realidad social hacia una mejor calidad de vida.

Persona es, entonces, la calidad de sujeto que implica capacidad de pensamiento propio y de actuación libre, crítica, creadora y emprendedora con preparación intelectual, espíritu científico y de compromiso consigo mismo y con la sociedad en la que vive. Para crecer como persona, necesita de la convivencia comunicativa con el otro, compartir proyectos sociales, participar en la búsqueda del bien común y, mediante la recuperación consciente de su experiencia personal y colectiva, propender por el cambio de las condiciones sociales, culturales y científico-tecnológicas de la humanidad.

2.2 La función de la educación

Esta concepción del hombre y la sociedad, conlleva la finalidad de formar seres “en lo superior” y “para lo superior”, desde el punto de vista personal y social. La educación tiene, entonces, por protagonista al **hombre**, a la **persona** con sus valores y potencialidades, y al **grupo social** dentro del cual vive y sobre el cual debe actuar para impulsarlo, consolidarlo o transformarlo.

Así, el INSED concibe sus diversos programas como espacios para pensar la relación entre ciencia y desarrollo, generar conocimiento sobre la realidad social del país, desarrollar la capacidad de convivencia y promover los procesos de transformación social. Todo esto será posible mediante la reflexión, la búsqueda de nuevas alternativas y la incidencia en los diferentes contextos para consolidar nuestra nacionalidad, alcanzar el desarrollo de una sociedad más equitativa y participativa, y construir mejores niveles de vida.

De igual manera, busca la construcción de un pensamiento abierto para participar en una sociedad globalizada, el cual implica la capacidad para el encuentro intercultural y transcultural, para trascender el tiempo y el espacio, para acceder a información actualizada, para participar e innovar en ambientes de aprendizaje mediados por las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) y para utilizar tales avances de manera creativa impactando los procesos de apropiación, re-creación, producción e intercambio de conocimiento.

El INSED reconoce la necesidad de hacer presencia en los avances del ámbito educativo mundial, y la de asumir su responsabilidad social teniendo en cuenta que las poblaciones más apartadas de Colombia no cuentan con oportunidades de acceso al conocimiento y aun tienen pocas posibilidades de incorporar las nuevas tecnologías no solo a la vida educativa, sino a los procesos productivos, comerciales y de comunicación más cotidianos.

En consecuencia, debe reorientar la mirada y diseñar estrategias que permitan cubrir los requerimientos de diversos grupos de población, utilizando todos los recursos nuevos y tradicionales para traspasar las barreras regionales, nacionales e internacionales que impone la distancia y la inequidad, pues aunque el problema de la exclusión no es algo que la educación pueda resolver de fondo, sí es posible generar opciones educativas que atiendan las necesidades de aprendizaje de la población con desventajas económicas y sociales.

2.3 Concepción pedagógica del INSED

Como se ha expuesto, el proceso de cambio que vive el sistema educativo plantea innovaciones especialmente en el aprendizaje, si se quiere alcanzar el nivel de excelencia que requiere una nueva educación. El énfasis en la transformación se desplaza de la enseñanza al proceso de aprender y propone nuevas relaciones con el saber, así como nuevas prácticas pedagógicas. Por consiguiente el paradigma actual se centra más en el sujeto que aprende que en el que enseña.

Esto quiere decir que, de acuerdo con las nuevas tendencias educativas, los actores pedagógicos deben plantearse preguntas diferentes a las que han orientado la educación tradicional. Ahora conviene preguntarse ¿Qué es aprender? ¿Cómo aprende el estudiante? Y ¿Qué puede hacer el docente para ayudar a aprender al estudiante?

Para la construcción de una propuesta educativa es necesario asignar al estudiante el papel protagónico del proceso, más aún si se trata de orientarlo para su autoaprendizaje. Entender al estudiante como sujeto del aprender es colocarlo en el centro, convertirlo en actor, capaz de construir conocimiento y no solamente de repetirlo. Desde este punto de vista se reconoce al aprendiz como un interlocutor válido, como un intelectual que puede poner en juego todas sus dimensiones para auto construirse.

En la propuesta educativa del INSED, se parte de la concepción constructivista del aprendizaje, de ella retoma las teorías de Piaget, Bruner, Vygotski y Ausubel, entre otros autores. A continuación se presentan algunos de los presupuestos tomados de estas teorías.

Para la teoría del aprendizaje por descubrimiento (Piaget-Bruner) aprender es un proceso autónomo de descubrimiento personal. Es un proceso activo de diálogo personal. Así, el sujeto de manera activa, autónoma y creadora se compromete consigo mismo en la tarea de aprender y crea las condiciones para lograrlo. El estudiante, según esta teoría, aprende por sí mismo, mediante la construcción de sus propios esquemas mentales. Para ello pone en interacción sus estructuras cognoscitivas y las experiencias que le ofrece el medio.

Aprender también es un proceso de construcción social, de carácter dialógico, interactivo, inter e intrasubjetivo (Vygotski). El estudiante aprende en la interacción con otros. Aprende de los otros y con los otros, poniendo en juego la inteligencia práctica y la inteligencia reflexiva, haciendo y conceptualizando.

La función docente es la de guiar, estimular y potenciar la zona de desarrollo próximo y desarrollar el espíritu investigativo del estudiante, poniendo de relieve el sentido histórico de la ciencia y promoviendo el método de resolución de problemas. Así mismo, es tarea del profesor fomentar la vocación transformadora del estudiante y propiciar el trabajo cooperativo.

La teoría del aprendizaje significativo (Ausubel) propone que el estudiante aprende cuando los conocimientos son significativos para él, cuando pone en conexión los conocimientos previos con los nuevos, cuando tiene oportunidad de organizar, relacionar y ensamblar o encadenar distintas ideas y puede transferir el conocimiento a situaciones y contextos diferentes.

Las tres concepciones coinciden en que el aprendizaje es un proceso de construcción y que por consiguiente el papel del docente es estar al servicio del aprendizaje y del estudiante.

2.4 Principios del modelo pedagógico del INSED

De acuerdo con los referentes teóricos enunciados, para el INSED los procesos pedagógicos deben desarrollarse a partir de los siguientes principios:

El estudiante es sujeto del aprender. El estudiante se convierte en sujeto del aprender cuando se le reconoce como un interlocutor válido, como protagonista del proceso de aprendizaje. El educando es un pensador, portador de experiencias y saberes. Por tanto, es capaz de hacer suyo el saber, interiorizándolo e incorporándolo a su trama mental y personal y aplicándolo en su vida en contextos diferentes. Al estudiante hay que concebirlo como un ser para la mayoría de edad.

El autoaprendizaje guiado es el hilo conductor del proceso pedagógico El eje del proceso de educación a distancia es el autoaprendizaje. Dada la relatividad del conocimiento y su rápida obsolescencia, se puede afirmar que las personas van a tener que seguir aprendiendo permanentemente, teniendo en cuenta, además, la movilidad profesional y el surgimiento de nuevos perfiles laborales. En consecuencia, se requiere formar aprendices más flexibles y autónomos, con habilidades para aprender, desaprender y reaprender, y dotados de la capacidad para transformar los conocimientos que reciben. La metodología propia de la educación a distancia se orienta a ayudar al aprendiz a adquirir herramientas para aprender a aprender, a desarrollar competencias, actitudes y valores que lo habiliten para continuar aprendiendo en la sociedad del siglo XXI, sociedad del conocimiento y la incertidumbre.

El carácter semiabierto del proceso favorece el autoaprendizaje Desde la concepción del aprendizaje como un proceso semiabierto, la EAD no se limita a entregar contenidos altamente estructurados, también abre espacios para la construcción personal mediante opciones de relación de lo aprendido en contextos diferentes, de tal manera que esta relación dé sentido a las estrategias pedagógicas que se implementen.

Un verdadero aprendizaje potencia los recursos del entorno Para poner en contacto al estudiante con su realidad, conviene valorar las fuentes de información primarias y secundarias que existen alrededor de cada estudiante, en la familia, el trabajo, el barrio, las instituciones y las personas que pueden aportar conocimiento y experiencias al proceso. De este modo, se abren los contenidos a los requerimientos sociales para que no haya rupturas entre el saber escolar y el saber social; así los contenidos, las destrezas y los valores responden tanto a las necesidades básicas como a la manera de satisfacerlas. Es relevante que el estudiante comprenda que las respuestas a las necesidades del entorno no son convencionales, ni permanentes, sino que varían para cada país, región y cultura, cambian con el transcurso del tiempo y ofrecen opciones diversas para el desempeño de las personas tanto en el ámbito laboral, como en el político, social y cultural.

La competencia comunicativa revela el dominio del conocimiento del estudiante La competencia comunicativa es la capacidad de hacer uso del lenguaje y de las herramientas de información y comunicación en situaciones y contextos específicos. El lenguaje es la materia prima del pensamiento y es su forma visible para manifestar la comprensión y dominio de los conocimientos. Es, entonces, indispensable para conceptualizar el aprendizaje. Cuando el educando expresa una idea de modo

que otros puedan comprenderla, es cuando él mismo la aprende y la comprende. La mejor manera de aprender algo es comunicándolo. Esto significa que hay que ofrecer al sujeto oportunidades, herramientas y contextos diferentes para que use el conocimiento, lo ejecute, lo pronuncie, lo escriba y lo socialice. Este ejercicio se da en la comunicación con otros. Así, el aprendizaje es al mismo tiempo comprensión y expresión.

El autoaprendizaje potencia el espíritu emprendedor de sus educandos. El estudio a distancia favorece la formación de personas capaces de marcar huella en la historia del hombre y de producir transformaciones en diversos campos: social, laboral, jurídico, científico, empresarial, estético, tecnológico, entre otros. El espíritu emprendedor pone en juego la capacidad para identificar nuevas formas de desarrollo y progreso, la habilidad para prever, solucionar problemas y satisfacer necesidades mediante procesos creativos e innovadores, voluntad, compromiso y decisión para ejecutar tales soluciones. Capacidad de persistencia y apertura al cambio, coraje para afrontar situaciones inciertas y confianza en sus potencialidades.

El aprendizaje es un proceso social El aprendizaje en la modalidad a distancia apoya y fortalece el trabajo cooperativo. Se considera que el estudiante aprende de los otros y con los otros. Por consiguiente, un componente relevante del proceso educativo es el aprendizaje en círculos interlocutores concebidos como equipos en los que pueda darse el diálogo, la socialización, la interacción, el intercambio de ideas, de experiencias, de trabajos, de evaluación; es decir, dimensionarlos como espacios de trabajo en donde cada estudiante reciba y aprenda de los otros y, al mismo tiempo, se convierta en recurso de aprendizaje para los demás.

El uso autónomo y creativo de la tecnología, amplía las posibilidades para gestionar el conocimiento Los programas a distancia están llamados a usar creativamente las NTIC, es decir, ofrecer en palabras de Drucker “alfabetismo de muy alta calidad” para que pueda participar de manera protagónica en la sociedad del conocimiento. Este alfabetismo consiste en desarrollar en los estudiantes la capacidad de usar la tecnología para aprender y seguir aprendiendo. Ello significa ofrecer oportunidades para apropiarse de los desarrollos tecnológicos y convertirlos en puentes entre el conocimiento, las actuaciones y situaciones en las que se hace necesario su uso innovador. El reto es, entonces, crear oportunidades y ambientes de aprendizaje en donde la tecnología rompa con el aprendizaje rutinario y genere a la comunidad educativa desafíos cognitivos, de investigación, sociales, científicos, tecnológicos, etcétera.

De igual manera, las tecnologías ofrecen a la educación la posibilidad de convertirse en un sistema abierto que le permite no simplemente estar “en la sociedad” sino además ser “de la sociedad” y brindar opciones para la educación vitalicia. Así, ella propiciará que los actores educativos interactúen con maestros, comunidades de investigadores ubicados en cualquier lugar del mundo y que no sólo tengan acceso a las innovaciones y la información actualizada, sino que avancen en su comprensión y producción. La educación, a través del uso creativo de la tecnología, abre espacios para la construcción y transferencia de conocimientos a los distintos contextos y situaciones en las que está inserta.

2.5 Prácticas pedagógicas

Con base en los principios hasta aquí definidos, es necesario pensar en los procesos, los actores y medios que dan sentido a la enseñanza y el aprendizaje.

Dimensiones de la práctica pedagógica

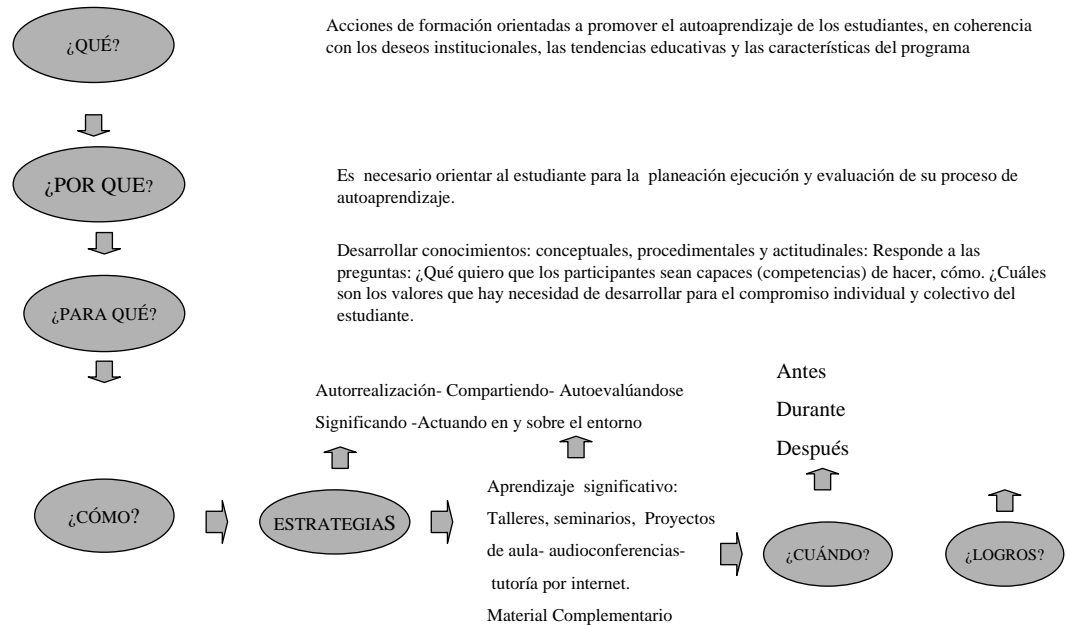
Los *procesos* son todos aquellos espacios de interacción pedagógica y relaciones que favorecen el aprendizaje significativo. Estos constituyen, esencialmente, el sistema tutorial y la evaluación.

Sistema tutorial

Se entiende por sistema tutorial, el conjunto de actores, acciones y funciones orientadas a brindar el acompañamiento que el estudiante requiere para realizar con éxito su autoaprendizaje. Este sistema implica la combinación de tres ámbitos: tiempo, espacio y herramientas tecnológicas, los cuales se concretan en la figura de la tutoría.

La tutoría es el encuentro, presencial o a distancia, entre estudiantes, tutores, asesores y otros actores educativos. Se convierte en un servicio de asesoría y orientación en encuentros coordinados por tutores especializados en un área específica, quienes sirven de guía y motivación para el autoaprendizaje.

FILOSOFIA Y ESTRATEGIAS DE LA TUTORIA



La tutoría consta de tres momentos:

1) Antes de la tutoría

Este es el momento clave del proceso de autoaprendizaje, ya que es la fase de preparación del estudiante a partir de la interacción de éste con los materiales educativos y del acompañamiento del tutor.

En esta fase se busca que el estudiante planee, problematice los contenidos educativos y desarrolle las actitudes y los procedimientos más adecuados para lograr los objetivos del aprendizaje.

2) Durante la tutoría

Es el espacio para el intercambio entre el estudiante, el tutor y los diferentes grupos de trabajo. En éste se enriquece, profundiza y consolidan las experiencias de aprendizaje sobre los temas tratados en los materiales educativos. En este momento la tutoría se convierte en un espacio para:

- Intercambiar con el tutor y los equipos de trabajo (CIPAS), aquellas preguntas que subsisten después del esfuerzo individual y de grupo para resolverlas.
- Intercambiar experiencias de aprendizaje: resúmenes, autores consultados, conceptos fundamentales y conclusiones a que llegó cada uno de los participantes.
- Fomentar el trabajo en equipo, mediante la conformación de círculos de interés alrededor de los temas propuestos.
- Proponer proyectos y acciones con la comunidad.
- Participar en procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

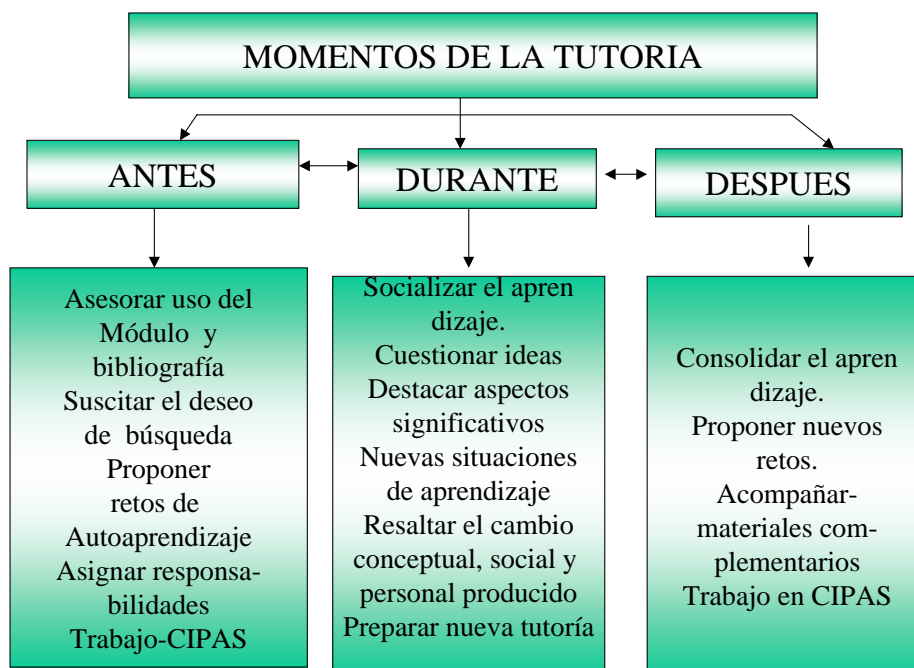
La tutoría presencial no cumple ningún fin si el estudiante no ha realizado el proceso previo de autoestudio y autoevaluación frente al material propuesto para abordar en ella.

3) Después de la tutoría

Una tutoría tiene éxito cuando surgen nuevas inquietudes y deseos de aprendizaje en el estudiante. Por consiguiente este es un momento de especial importancia para:

- Clasificar la información, distinguiendo aquellos conceptos en los que tiene suficiente claridad y los que debe reforzar con consulta y nueva lectura.
- Revisar críticamente los textos y realizar nuevos ejercicios y acciones de aprendizaje
- Aplicar lo aprendido en situaciones diferentes: en la empresa en que labora, en el contexto en el que vive y se desempeña.
- Repasar periódicamente los conceptos, a partir de resúmenes u otras estrategias para tratar de ampliarlos y de convertirlos en escritos realizados por cuenta propia.

- Preparar la unidad o temática para la tutoría siguiente.



La tutoría puede ser individual o grupal (en CIPAS) y darse, además del encuentro presencial, a través de diversas mediaciones como las siguientes:

Audiokonferencia. La audiokonferencia es una comunicación a través de la vía telefónica entre los estudiantes y el tutor o entre estudiantes ubicados en lugares distantes. La tutoría por audiokonferencia busca reforzar el autoaprendizaje de los contenidos de un módulo y permitir la interacción entre tutores y estudiantes alrededor de las unidades propuestas.

Tutoría telefónica En esta tutoría, el estudiante se comunica telefónicamente con su tutor para consultar dudas sobre el desarrollo de las unidades asignadas. La tutoría telefónica también sigue los momentos señalados para una tutoría: antes, durante y después de su realización.

Tutoría por correo electrónico Con esta herramienta los estudiantes pueden preguntar, hacer comentarios y profundizar sobre el tema, mediante la interacción con el tutor, sus compañeros y otros actores educativos. El INSED busca, a través del uso de esta herramienta, involucrar a los estudiantes en el mundo de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información (NTCI).

Tutoría por fax. El fax es una herramienta importante para recibir orientación de parte del tutor y para solicitar información y apoyo en el proceso de autoaprendizaje. El estudiante tiene la oportunidad de escribir sus comentarios, preguntas e inquietudes sobre el desarrollo de los temas propuestos. El tutor le dará respuesta de dos maneras según: por el número de fax indicado o por tutoría telefónica.

Tutoría con los materiales educativos multimedia (MEM) El material educativo multimedia, busca complementar el proceso que se realiza a través del módulo. De esta manera el estudiante puede confrontar y profundizar su estudio y también interactuar con el CIPAS alrededor de él. Por eso la metodología que se le sugiere tiene los siguientes elementos: REFLEXIÓN – ACCIÓN – REFLEXIÓN.

Este material puede ser utilizado, lo mismo que el de informática, en las salas virtuales del INSED (SAVIA) o en la casa del estudiante si dispone de un computador con multimedia (CD-ROM, parlantes). En este caso el Instituto le entrega el CD correspondiente.

Tutoría por videoconferencia. Es la interacción audiovisual entre grupos de estudiantes que podrían estar ubicados en espacios geográficos distintos.

EVALUACIÓN

Para el INSED, la evaluación es un proceso de comprensión, de diálogo, mejoramiento y de transformación; por eso se convierte en un espacio que brinda información sobre los avances y las dificultades de los actores y demás elementos que intervienen en ella. Es por eso que en esta evaluación tiene una especial importancia el proceso de construcción de conocimiento y no sólo el resultado. Implica, además el establecimiento de criterios no sólo cuantitativos sino cualitativos.

(a) Propósitos de la evaluación

Entre los propósitos de la evaluación en la educación abierta y a distancia se encuentran los siguientes:

- Responder a los retos planteados por la sociedad del conocimiento.
- Responder a las tendencias educativas actuales.
- Enfatizar la evaluación por procesos.
- Convertirla en responsabilidad de todos los actores (la evaluación es participativa y colectiva).
- Repensar colectiva y continuamente las competencias y desarrollos que se deben promover en los estudiantes, la metodología, las formas y los instrumentos de evaluación.
- Considerar la evaluación como abierta y flexible.
- Superar la evaluación entendida como ejercitación y memorización y valoración exclusiva de conocimientos.
- Fomentar la autonomía e independencia de los estudiantes.

(b) Características de la evaluación

El INSED comparte las características de la evaluación propuestas por Medina (2001,125). Según este autor la evaluación debe ser:

Continua. Es decir, realizada de manera permanente, con seguimiento para apreciar el progreso y las dificultades del proceso educativo.

Integral. Valora todas las dimensiones de desarrollo del estudiante y evalúa el proceso educativo en todos sus componentes: logros, desempeño de los actores, prácticas pedagógicas, métodos empleados, ambiente académico, la infraestructura, etc.

Sistemática. Organizada con base en principios sociales y pedagógicos; que guarde relación con los fines y objetivos de la sociedad y la educación y con los deseos institucionales.

Flexible. Que tenga en cuenta los ritmos de desarrollo de cada proceso.

(c) Principios que configuran la evaluación en el INSED

La evaluación del INSED se basa en los siguientes principios:

- **El centro de la evaluación es el estudiante.** Se trata de rescatar la potencialidad del estudiante para construirse, de desarrollar sus capacidades y otorgarle un papel activo tanto en el aprendizaje como en la evaluación.
- **La evaluación valora y atiende la diversidad cultural de los estudiantes.** Pretende superar la homogeneización y la masificación, teniendo en cuenta los intereses de los alumnos. Para ello se deben ampliar los contextos en los que ocurre la evaluación, para busca que el estudiante sea capaz de relacionar aspectos de su vida cotidiana con los temas aprendidos.
- **La evaluación se orienta al desarrollo integral del estudiante.** Significa dar igual importancia a las dimensiones del aprendizaje sin privilegiar ninguno, es decir, considerar las realizaciones en lo afectivo, en lo social y en lo cognoscitivo.
- **La evaluación ofrece diversas formas de valoración atendiendo a las inteligencias múltiples.** La propuesta de evaluación debe brindar oportunidades diversas para que el estudiante demuestre sus competencias; proponer una variedad de actividades y procesos; reconocer la individualidad de los estudiantes e insistir en los procesos de comprensión, interpretación, argumentación y proposición. De esta manera asume que los estudiantes poseen diferentes ritmos, intereses y capacidades y tienen posibilidades de comunicación diferentes.
- **La evaluación formativa se fundamenta en la relación dialógica tutor-estudiante.** Esto implica abandonar la tendencia según la cual el estudiante debe dar cuenta en la evaluación solamente de lo esperado por el tutor. Además, implica abrir espacios para escuchar la voz de los estudiantes y recuperar la confianza del tutor.
- **La autoevaluación y coevaluación aumentan el compromiso de los estudiantes en su proceso de autoaprendizaje.** Estos procesos fomentan la honestidad del estudiante, su autorregulación y la valoración del error como parte del aprendizaje. El estudiante debe ser consciente de sus progresos con relación a lo que sabía y lo que sabe en los diferentes momentos del proceso y superar la concepción de la evaluación como un mecanismo de presión.
- **La definición compartida de criterios permite una visión unificada en todos los actores.** La formulación de criterios, objetivos, logros, y estrategias para las diferentes asignaturas, debe ser producto de la construcción colectiva; de la evaluación continua de la experiencia de cada tutor así como de las características y posibilidades de los CIPAS, Centros Regionales y Centros de Atención al Estudiante.
- **La evaluación formativa ofrece seguimiento y retroalimentación al estudiante.** Esta concepción permite elaborar propuestas significativas de seguimiento a los estudiantes y el acompañamiento y apoyo del tutor para la superación de las limitaciones y la consolidación de los logros.

(d) Funciones de la evaluación en educación a distancia

Entre las funciones de una nueva evaluación en educación a distancia pueden señalarse:

Anticipación. Se requiere potenciar la capacidad de anticipación sobre la situación de los alumnos, sus intereses, motivaciones, dificultades, potencialidades; pero también, sobre todos los elementos, situaciones y contexto general en que se realiza. Esta visión anticipada de lo que puede ocurrir, se convierte en indagación sobre los aspectos relevantes que deben tenerse en cuenta; proporciona una información rica e importante que permite orientar mejor y que posibilita que todos los actores estén más dispuestos y con mejores opciones para el proceso, al igual que se visualicen los requerimientos para fortalecerla.

Interlocución Se ha inferido que la evaluación es un proceso comunicativo que reconoce la capacidad de interlocución de los participantes. En este escenario, el tutor se concibe como un pensador y reconoce al otro (estudiante) igualmente como un pensador, capaz de aportar en el proceso de construcción del conocimiento. El diálogo, así concebido, no se reduce al aula de clase sino que permea todos los espacios, momentos y actores educativos, generando la capacidad de argumentar, de intercambiar y de acoger las múltiples perspectivas que surgen cuando se problematiza y se abren los participantes al pensar en sí mismos, en el otro, en lo que los rodea.

Orientación y reorientación del proceso educativo La evaluación es una oportunidad permanente para orientar y reorientar, dar directrices, continuar, consolidar, reformular y mejorar el proceso educativo. A partir de sus hallazgos se da respuesta a las necesidades, se visualizan acciones, procedimientos, alternativas que fortalezcan tanto a los participantes como a todos los elementos y factores intervinientes.

Ampliación del conocimiento y valoración de sí mismo La evaluación tiene que ver con la sicoafectividad, la motivación, el interés, el deseo, el aprecio por lo que se hace y con la intención de avanzar por caminos superiores que garanticen mejores desempeños. Si los actores del proceso sienten que la evaluación es un factor para el crecimiento personal, social, profesional y comunitario, sentirán mayor grado de realización, podrán asumir las dificultades con actitud positiva y ella será una fuente permanente de valoración de cada uno, del aprendizaje y de los retos que asume en el proceso.

Ofrecimiento de información enriquecedora La evaluación, en su verdadero sentido, proporciona valiosa información sobre participantes, factores, procesos, instrumentos, que ayudan tanto al maestro, como al estudiante y a la institución para ir corrigiendo, superando las dificultades y fallas observadas. Ello permite una mayor comprensión del proceso, una variedad de perspectivas y mayor posibilidad para la toma de decisiones adecuadas.

e) Las formas de evaluación

En la concepción pedagógica del INSED, la evaluación se orienta mediante la realización de la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

La autoevaluación. La autoevaluación en el proceso educativo es la acción mediante la cual los agentes educativos, entre ellos los estudiantes, toman distancia de sí mismos: de sus actitudes, de sus acciones y relaciones, para autoexaminarse mediante la reflexión y la autocrítica, con el objetivo de autorregularse. Es el compromiso de cada uno con su propio crecimiento y desarrollo.

Una evaluación auténtica es especialmente "autoevaluación" ya que realmente la única persona capaz de evaluar lo significativo del aprendizaje, en toda su dimensión es quien aprende; el aprendizaje significativo pasa, entonces, por la valoración subjetiva.

La coevaluación. Para crear una inteligencia colectiva, es conveniente aunar las experiencias, los conocimientos y los esfuerzos para construir comunidades de estudiantes, de docentes y de docentes-estudiantes preocupados por investigar, conocer y aportar a su realidad nacional y capaces de identificar debilidades, fortalezas de quienes comparten intereses comunes y de proponer acciones de mejoramiento colectivo.

El propósito de estas nuevas exigencias de alianzas estratégicas y de trabajo colaborativo es coherente con la filosofía de los CIPAS. La necesidad de generar aprendizaje colaborativo se convierte en una opción para la evaluación cooperativa, para la coevaluación. La evaluación entre pares se reconoce como de especial importancia porque ayuda en el proceso de comprenderse desde las propias limitaciones y aciertos pero también desde la posibilidad de contribuirle al otro para que se dimensione como sujeto cognoscente y como persona.

Los espacios favorables para intercambiar valoraciones y para apoyar las relaciones estudiante-estudiante y tutor-tutor, deben propiciarse en las tutorías, fuera de ellas y a través de las nuevas tecnologías; así, cada uno se convierte en apoyo del otro para encontrar caminos en la búsqueda de ser cada vez mejor estudiante, mejor tutor y mejor persona.

En la coevaluación, cada participante actúa como evaluador y como evaluado. Desde esta perspectiva de intercambio de roles se propicia en los participantes un fortalecimiento de competencias y actitudes, propias del desarrollo integral que afectan su propia subjetividad, su relación comprensiva y de reconocimiento del otro (en su diversidad o divergencia), la confrontación del estado de sus procesos cognitivos y el aporte de cada uno para la profundización de los saberes; en fin, se potencializa la construcción de procesos de aprendizaje colaborativo.

Además, acorde con la introducción de nuevas tecnologías en el sistema de educación a distancia, conviene reforzar la necesidad de implementar la coevaluación, aprovechando las ventajas y facilidades interactivas que éstas ofrecen como la charla (chat), los grupos de discusión, las posibilidades del correo electrónico, del fax y la audioconferencia, entre otras.

La heteroevaluación. La heteroevaluación constituye la forma más generalizada de asumir y desarrollar la evaluación de aprendizajes. Las propuestas hechas no niegan la importancia del tutor como evaluador externo, cuya incidencia es relevante como elemento de contrastación y complementación con otras formas sugeridas.

Esta concepción de evaluación exige del estudiante compromiso y responsabilidad en la tarea de aprender, y del tutor una actuación como mediador y orientador de procesos en los cuales se supere su tradicional papel de transmisor de información.

La evaluación en el aula. Desde el material educativo de autoaprendizaje (MEDA), el autor y el tutor pueden orientar la evaluación en el aula, ya que éste es un escenario donde pueden realizarse procesos de evaluación ricos y significativos. Este espacio brinda oportunidades alternativas diferentes al test y los exámenes, para propiciar operaciones mentales de parte del estudiante distintas a la memorización.

Si se buscan procesos de mayor nivel, puede aprovecharse la presencia de estudiantes y tutores para intercambiar los conocimientos, las experiencias y las vivencias mediante procesos de socialización.

El aula también se utiliza para proponer al estudiante situaciones de análisis, confrontación, argumentación, resolución de problemas, uso de información, etc., mediante instrumentos que combinen:

- *Preguntas descriptivas* que conduzcan al estudiante al análisis cognoscitivo del tema propuesto. La palabra clave es el “cómo”.
- *Preguntas explicativas* que inviten a profundizar y a presentar en forma coherente una síntesis del conocimiento. Estas preguntas piden conclusiones, justificaciones y análisis.
- *Preguntas heurísticas* que apelan a la creatividad, la reflexión, a la investigación, al planteamiento de pensamientos divergentes, a tomar decisiones y a expresar juicios de valor. Ellas se constituyen en un desafío a la reflexión.

Las anteriores alternativas no excluyen los exámenes y cuestionarios que pueden ser elaborados adecuadamente y aplicados para valorar, de la misma manera, competencias y desempeños de orden superior.

Sin embargo, es recomendable restarle el protagonismo al examen y a la prueba escrita para responder en el aula y privilegiar el contacto de los estudiantes con escenarios en los que puedan confrontar la teoría con situaciones reales y hacer uso de los conocimientos para incidir en las transformaciones de los contextos en los que actúan. No hay que olvidar que muchos de los estudiantes desempeñan funciones que deben ser calificadas gracias a los procesos educativos que viven en la institución educativa.

Esto es válido, de igual manera, para los materiales multimediales y complementarios que intentan orientar al estudiante en la actividad protagónica con respecto al aprendizaje.

Las consideraciones anteriores buscan señalar que los módulos, materiales multimediales y complementarios no pueden reducirse a su papel de informadores, sino que deben trascenderlo para incidir en la formación integral de los sujetos aprendices.

La dimensión *procesos*, es la que permite observar de manera directa la forma en que las concepciones y las estrategias pedagógicas se materializan, para favorecer u obstaculizar los procesos de autoaprendizaje.

Los *actores* constituyen otra dimensión, pues son ellos quienes configuran la interacción pedagógica. Es importante que tengamos en cuenta que no son solamente los tutores con sus estudiantes quienes dan sentido a las acciones pedagógicas; también el personal académico y administrativo en todos sus niveles jerárquicos influye en la manera como se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el Instituto estos actores son:

Director (a), Coordinador (a) Académico (a) y Coordinador (a) Administrativo (a) del Instituto
Coordinadores de los Programas Académicos, de Educación Avanzada, de Investigación, de Centros Regionales y de Atención al Estudiante, y del Nivel Introductorio
Tutores
Estudiantes
Egresados
Asesores pedagógicos
Profesionales administrativos
Secretarías
Personal de apoyo

Estos actores y sus funciones, se encuentran definidos en las actas del Consejo del INSED y otros documentos institucionales. A continuación definiremos lo referente al tutor y el estudiante.

El tutor

La educación a distancia supone para el profesor un nuevo rol: permitir que los estudiantes se conviertan en el centro del proceso de aprendizaje. Por consiguiente, el reto para el tutor INSED es superar el papel de simple informador, repetidor de informaciones y observador pasivo del trabajo del estudiante. Ello supone tres funciones básicas: diagnosticar, proponer y mejorar.

a) Perfil

El INSED reconoce al tutor como un líder que tiene especial incidencia frente al estudiante, el grupo, la institución y el entorno. En cada uno de los programas académicos, se ha definido un perfil específico para cada una de las asignaturas que integran los planes de estudio. En general, se espera que el tutor tenga:

- Competencia profesional
- Competencias comunicativas, investigativas, pedagógicas y para el trabajo cooperativo
- Dominio del contenido
- Capacidad crítica y autocrítica
- Conocimientos informáticos y telemáticos
- Iniciativa
- Sentido de pertenencia a la institución
- Actuar en coherencia con las demandas de la misión, visión y el proyecto pedagógico

b) Funciones

Para hacer realidad este nuevo papel, el tutor asume las siguientes funciones:

- Convertirse en un mediador constructivo y reflexivo que organiza, promueve y favorece la construcción del conocimiento por parte del estudiante.
- Proponer desafíos y retos que cuestionen y transformen tanto los conocimientos como las actitudes y metodologías empleadas por los estudiantes.
- Propiciar situaciones para que los estudiantes se conviertan en aprendices exitosos, pensadores críticos, planificadores autónomos de su aprendizaje.
- Orientar la adquisición y profundización del marco teórico-conceptual requerido en una determinada asignatura.
- Propiciar la reflexión crítica, la autoevaluación en y sobre la práctica de aprendizaje del estudiante para proponerle nuevos instrumentos de análisis e investigación.
- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información, de los materiales multimediales y en la utilización de los recursos del entorno.
- Monitorear el progreso del estudiante mediante procesos de acompañamiento que desarrollen la creatividad, innovación y autodirección del estudiante.
- Propiciar retroalimentación de apoyo al trabajo del estudiante y asesorarlo en la construcción de un ambiente de aprendizaje.
- Propiciar las interacciones con otros estudiantes, profesionales y especialistas dentro de su entorno local, nacional e internacional. Es decir, favorecer el trabajo cooperativo tanto presencialmente como en ambientes virtuales.

El estudiante

En la educación abierta y a distancia se considera al estudiante como una totalidad integral, en proceso de autoconstrucción. Esto quiere decir que se busca su formación en conocimiento, relación y práctica social y en sentimientos y valores. Se desarrolla en él la convicción de que el hombre es un ser “inacabado” con capacidad de ser más, es decir, que puede crecer permanente en las dimensiones anteriores.

a) Perfil

El INSED reconoce al estudiante como protagonista y gestor de su propio aprendizaje. Por eso debe reunir las siguientes características:

- Autonomía
- Megahabilidades (capacidad para interpretar y proponer, capacidad de acceder y seleccionar la información, producir conocimiento, dominio de una lengua extranjera, capacidad argumentativa)
- Capacidad para seguir aprendiendo
- Motivación para aprender
- Curiosidad y disciplina intelectual
- Competencias tecnológicas
- Competencias ciudadanas

b) Compromisos

Para tener éxito en el proceso educativo, el nuevo estudiante INSED requiere asumir entre otros compromisos, los siguientes:

- Participar activa, decididamente y por cuenta propia en el proceso de aprendizaje.
- Ser capaz de usar creativamente la información, organizarla de manera diferente, transferirla a contextos diversos y desarrollar estrategias de pensamiento cada vez más complejo.
- Profundizar los contenidos propuestos y su relación con el entorno.
- Desarrollar la automotivación, el espíritu investigativo y el cumplimiento de las metas personales, académicas y de proyección social que se ha impuesto.

- Desarrollar habilidades para acceder a una variedad de recursos de información: bibliotecas, bases informáticas, paquetes multimedia y otros sistemas de comunicación.
- Dedicar el tiempo necesario para leer, reflexionar, escribir, revisar y tomar decisiones antes de interactuar con los otros (CIPAS y tutores).
- Controlar racionalmente el tiempo de vida (estudio, recreación y trabajo) para darle el espacio que requieren las tutorías presenciales, el estudio individual y el estudio en CIPAS.
- Trabajar con otros para lograr objetivos comunes, lo cual requiere estar en capacidad de interactuar con alumnos ubicados en distintas localidades y sedes, a escala nacional e internacional. Esto significa lograr cada vez más una visión universal e intercultural.
- Autoevaluarse permanentemente, aplicarse sus propios exámenes como una manera de saber qué sabe, qué le hace falta para aprender, qué dudas tiene y qué dificultades necesita resolver con ayuda del tutor y del CIPAS.

Una tercera dimensión es la de los **medios**. Los medios son considerados, en la Educación Abierta y a Distancia, como elementos portadores de conocimientos, punto de partida y de llegada de los procesos de autoaprendizaje, y pueden ser:

- Materiales escritos: módulos, compilaciones, guías de autoaprendizaje, etc.
- Materiales audiovisuales: fotografías, transparencias, diapositivas, audiocasetes, videos, programas radiales y televisivos, etc.
- Materiales multimedia: MEM, tutoriales, etc.
- Pataforma Educativa: Software para desarrollar cursos vía Internet, que provee servicios como correo electrónico, listas de discusión, chat, tablón de mensajes, trabajo en grupo, entre otros.

El INSED pretende romper con la idea del módulo como único eje de los programas académicos, valorando los beneficios de los distintos medios disponibles.

Por otro lado, quiere lograr que los materiales escritos, audiovisuales y multimedia, rebasen la concepción transmisionista de la educación, desde la cual se reduce la capacidad de los estudiantes para pensar críticamente, para confrontar y argumentar, quedándose sólo en la presentación de información sin ofrecer voces divergentes, es decir, sin una problematización que permita construir saberes de manera autónoma y a la vez cooperativa. Es necesario romper con el pensamiento lineal que crea una dependencia de las ideas del texto y del tutor; que no reta al estudiante a salir del módulo, a dudar, a preguntar, generando pasividad y poca capacidad de crítica y de innovación.

Por eso combina los materiales impresos con el uso de las NTIC, y en el futuro prevé la utilización de la televisión y la radio. De este modo, el INSED podría acercarse tanto a las comunidades más remotas y con acceso mínimo a la tecnología, como a aquellos sectores que pueden beneficiarse de una conexión a la red global de información (Internet), contribuyendo así en la disminución de la inequidad en las oportunidades de acceso a la educación superior en la región.