



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
PROGRAMA EDUCACIÓN, MENCIÓN PROCESOS DE
APRENDIZAJE

Trabajo de Grado de Maestría

**ESTUDIO EXPLORATORIO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN
GENERAL DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE PREGRADO DE UCAB
GUAYANA ORIENTADO AL USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC COMO
HERRAMIENTAS PARA ENRIQUECER EL PROCESO DE ENSEÑANZA**

Presentado por

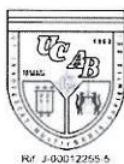
Domingo Yonathan Ruiz Escalante

para optar al grado de Magíster en Educación

Tutora

María Isabel López Echeverría

2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
Urb. Montalbán - La Vega - Apartado 20332
Telf.: (0212) 407-61-21/ 44-76/ 42-82 Fax:

Estudios de Postgrado

ACTA DE EVALUACIÓN DE PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO DE MAESTRÍA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN: PROCESOS DE APRENDIZAJE

Nosotros, Profesores MARÍA LÓPEZ ECHEVERRÍA (tutor), MILDRED CENTENO SANTOS y VANESSA SANABRIA RAMÍREZ, designados por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación a los dieciocho días del mes de junio del año dos mil diecinueve, para conocer y evaluar en nuestra condición de jurado del Trabajo de Grado de Maestría " Estudio exploratorio para la formulación del plan general de formación de profesores de pregrado de UCAB Guayana orientado al uso pedagógico de las TIC como herramientas para enriquecer el proceso de enseñanza ", presentado por el ciudadano Ruiz Escalante, Domingo Yonathan, C.I. N°. 15856055, para optar al grado de Magister en Educación, Mención Procesos de Aprendizaje.

Declaramos que:

Después de haber estudiado dicho trabajo, presenciamos la exposición del mismo, a los dieciocho días del mes de julio del año dos mil diecinueve, en la sede de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Hechas por nuestra parte, las preguntas y aclaratorias correspondientes y, una vez terminada la exposición y el ciclo de preguntas, hemos considerado formalizar el siguiente veredicto:

APROBADO

Hemos acordado calificar la presentación y defensa del Trabajo de Grado de Maestría con veinte (20) puntos.

(Observaciones o declaratoria de recomendación)

Se recomienda su publicación

En fe de lo cual, nosotros los miembros del jurado designado, firmamos la presente acta en Caracas, a los dieciocho días del mes de julio del año dos mil diecinueve.

Nombre y firmas del jurado evaluador:

Maria Lopez Echeverria
María López Echeverría
C.I.: 2766781

Mildred Centeno Santos
Mildred Centeno Santos
C.I.: 10633428

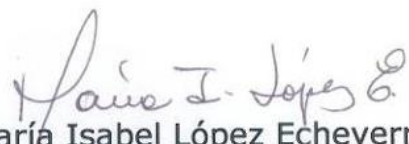
Vanessa Sanabria Ramirez
Vanessa Sanabria Ramírez
C.I.: 15421155



APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutora del Trabajo de Grado de Maestría intitulado "ESTUDIO EXPLORATORIO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN GENERAL DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE PREGRADO DE UCAB GUAYANA ORIENTADO AL USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTAS PARA ENRIQUECER EL PROCESO DE ENSEÑANZA" presentado por Domingo Yonathan Ruiz Escalante, cédula 15856055, para optar al grado de Magíster en Educación, Mención Procesos de Aprendizaje, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En Caracas, a los 10 días del mes de junio de dos mil diecinueve.


María Isabel López Echeverría
Tutora
C.I. N° 2766781



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
PROGRAMA EDUCACIÓN, MENCIÓN PROCESOS DE
APRENDIZAJE

**ESTUDIO EXPLORATORIO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN
GENERAL DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE PREGRADO DE UCAB
GUAYANA ORIENTADO AL USO PEDAGÓGICO DE LAS TIC COMO
HERRAMIENTAS PARA ENRIQUECER EL PROCESO DE ENSEÑANZA**

Autor: Domingo Yonathan Ruiz E.

Tutora: María Isabel López Echeverría

Fecha: 18 de julio de 2019

Resumen

Para la formulación de un plan general de formación orientado a la capacitación y actualización de los profesores de Pregrado en el uso pedagógico de las TIC, se realizó un estudio exploratorio descriptivo no experimental destinado a diagnosticar las necesidades de los docentes. Participaron 68 de una muestra de 146 docentes de tiempo convencional y tiempo completo, a quienes se aplicó encuesta vía web de 44 ítems, validada por juicio de expertos con un coeficiente de concordancia W de Kendall del 0,88 y un coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach del 0,63.

Se concluyó que (1) la mayoría de los consultados considera que las TIC tienen efectos positivos en el rendimiento de los estudiantes, (2) están altamente motivados a usarlas en sus cátedras, (3) las seleccionan valorando más aspectos operativos que propiedades didácticas, (4) intercambian con sus colegas conocimiento sobre medios TIC usados en sus cátedras, (5) profesores graduados en Ingeniería, Administración y Contaduría, Derecho,

Comunicación Social, donde no se estudian materias pedagógica, necesitan formación en teorías y procesos de aprendizaje y en planificación educativa de actividades como presentación de contenido, realización de ejercicios, aplicación de evaluaciones y retroalimentación a estudiantes, (6) los profesores necesitan capacitación para evaluar el impacto real de las TIC sobre el rendimiento de sus estudiantes y acompañamiento para realizar su autoevaluación cada semestre sobre el dominio logrado de las tecnologías.

Se recomienda (1) repetir el estudio para ampliar la cobertura de profesores; (2) enmarcar el plan de formación resultante dentro del modelo institucional de formación por competencias; y (3) diseñar o adoptar un modelo de evaluación del impacto del uso de las TIC en el proceso de enseñanza.

Descriptores: Formación docente. Praxis pedagógica. Proceso de enseñanza/aprendizaje. Innovación educativa. Rendimiento académico.

Dedicatoria

A Marta Escalante Escalante, por las tres cosas más valiosas y maravillosas que una madre puede legar a sus hijos: la vida, el amor y la educación.

Aunque nacida en una época y criada en una familia recia donde el destino de toda mujer era el trabajo doméstico, logró aprender a leer, escribir y calcular con dificultad. Jamás se rindió y siempre buscó superarse a pesar que el muro de la pobreza le impidió saciar esa sed infinita de conocimiento que todavía tiene a sus 79 años.

Gracias vieja querida, por jamás rendirse y por ser visionaria, por ser referente imborrable de aprendizaje permanente, de inteligencia creativa, de intuición, de emprendimiento, de bondad, de solidaridad, de coherencia y búsqueda constante de más nivel, más calidad, más luz, más verdad.

Agradecimiento

Pocas obras intelectuales son posibles sin la contribución de otras personas, cuyas ideas, pensamientos y conocimiento siempre nutre nuestro aprendizaje. Y este trabajo, por solitaria que pueda parecer su realización, sólo ha sido concretado gracias a la colaboración de muchos talentos, con quienes estoy en deuda por sus valiosos aportes.

Mi agradecimiento para quienes hicieron aportes directos a esta investigación.

A la Dra. María Isabel López Echeverría por su acompañamiento en este proceso formativo, por su atención, sus orientaciones y consejos para una correcta realización de un trabajo metodológico que cumpla con las exigencias de una labor que tribute en beneficio del estudiante y la Universidad. Su experiencia y su paciencia han sido clave en la conducción de esta indagación que se ha querido sea lo más rigurosa posible dentro de las no pocas dificultades a las que están expuestos los esfuerzos creadores en un país en caos.

Al Dr. Gilberto Resplandor por su asesoría metodológica y sus orientaciones en la concepción inicial de la idea y por proveer material bibliográfico de valor técnico que me ha servido de mapa de navegación en el proceloso mar de la investigación cuantitativa siendo apenas un aprendiz de investigador.

A las Dras. Liz Mary Salazar por la revisión y observaciones del proyecto de investigación, así como la evaluación posterior del modelo de cuestionario y sus continuas bocanadas de ánimo para avanzar en esta ardua pero satisfactoria tarea. Y a la Dra. María Teresa Sánchez también por la revisión del modelo de evaluación del cuestionario.

Al Dr. Jesús Medina, a los Mgs. Assaf Yamin y Alejandro del Mar, a la Lic. Doraine Zamora y a la profesora Merlyn González expertos evaluadores del modelo de cuestionario aplicado a los profesores, por sus valiosas observaciones gracias a las cuales se estructuró un cuestionario que abarcara la mayor cantidad de constructos posibles en esta primera aproximación.

A los profesores que atendieron a la convocatoria y aceptaron participar en este estudio facilitando toda la información solicitada, insumo fundamental

para concebir y nutrir un plan de formación que satisfaga sus necesidades y las de sus colegas futuros.

Por último, mi agradecimiento especial a la Lic. Migdalis Buttó por la revisión detallada de la versión final, sus recomendaciones de estilo y sus acertadas sugerencias de forma. Y a la Mgs. Zaida G. García C., compañera de labores en la Coordinación de Tecnología Aplicada de la CGTI, por sus acertadas sugerencias en la codificación de las preguntas que facilitaron avanzar en el procesamiento estadístico y análisis de los datos.

A todos, gracias siempre por aportar su conocimiento, su experiencia, su tiempo, su confianza, su colaboración y estima.

Índice de Contenido

Índice de tablas	xiii
Índice de gráficos	xx
Introducción	1
Capítulo I. El problema	9
Planteamiento del problema	9
La pregunta de investigación	16
Objetivos de la investigación	16
General.	16
Específicos.....	17
Justificación e importancia de la investigación	17
Delimitación	22
Capítulo II. Marco teórico	24
Investigaciones relacionadas con este estudio.....	24
Plan Estratégico de AUSJAL 2011-2017	35
Lineamientos y políticas institucionales de la UCAB para el uso de las TIC	36
Proyecto Formativo Institucional.	36
Plan UCAB 20-20.....	37
Política de la Calidad.	37
Modelo de formación por competencias.....	38
Oferta de formación en TIC para el profesorado de la UCAB.....	40
Las TIC en el perfil del profesor de la UCAB	41
La innovación y la gestión educativa	42
Las competencias del docente en el siglo XXI.....	44
Del uso instrumental al uso pedagógico de las TIC.....	47
Estándares de referencia para la formación en competencias TIC en el ámbito universitario.....	49
Marco regulador de las TIC en el contexto educativo venezolano.....	50
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.	51
Ley Orgánica de Educación.	51
Ley de Universidades.....	52
Políticas públicas, propuestas y acciones nacionales	53

Reconocimiento internacional de la importancia de las TIC para la Educación.....	54
Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO de 1998.....	55
Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de 2009.....	56
Sobre la noción de TIC en educación.....	56
Sistema de hipótesis.....	59
Definición conceptual de las variables contenidas en las hipótesis	59
Uso pedagógico.	60
Uso instrumental.	60
Uso pedagógico e instrumental.....	61
Definición operacional de las variables.....	61
Capítulo III. Marco metodológico.....	66
Paradigma epistemológico que orienta esta investigación	66
Alcance.....	68
Diseño de investigación.....	69
Población y muestra	71
Instrumento para la recolección de datos.	74
La confiabilidad del instrumento.....	75
La validez del instrumento.....	80
Limitaciones del estudio	82
Capítulo IV. Análisis de datos.....	93
Objetivos de la investigación	93
General.	93
Específicos.....	93
Resultados de la consulta.....	94
Primer objetivo: identificar a los docentes interesados en las TIC. ...	95
Segundo objetivo: identificar las características relevantes del perfil profesional de los profesores.	111
Tercer objetivo: Determinar los criterios empleados por los docentes para elegir las TIC para sus cátedras.	128
Cuarto objetivo: determinar las necesidades específicas que tienen los docentes en el uso de las TIC para impartir sus cátedras.	174
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones	191
Conclusiones	191

Recomendaciones	197
Capítulo VI. La propuesta de formación	201
Objetivos.....	201
General.	201
Específicos.....	202
Competencias fundamentales del personal académico ucabista	203
Estrategia y secuencia general para orientar la formación.	211
Antes.	211
Durante.	212
Después.	213
El acompañamiento	215
Ejemplo de diseño de la programación y ejecución de la secuencia básica de las fases del proceso formativo propuesto.....	216
La certificación.....	217
Fuentes de formación e intercambios.....	217
UCAB Virtual	218
Red EduTIC / Ausjal.....	219
Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica (FATLA).....	219
Programa de Estudios Avanzados en Procesos de Aprendizaje	220
Inventario de hallazgos y necesidades detectadas con acciones propuestas.....	223
Cronograma.....	229
Referencias.....	233
Anexos	239
Anexo A: Aprobación de la Política de la Calidad 2018-2019.....	240
Anexo B: Cuadro técnico metodológico	245
Anexo C: Juicio del profesor Assaf Yamin sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores	250
Anexo D: Juicio del profesor Alejandro Del Mar sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores	255
Anexo E: Juicio de la profesora Merlyn González sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores	259
Anexo F: Juicio de la profesora Doraine Zamora sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los	263

Anexo G: Juicio del profesor Jesús Medina sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores	267
Anexo H: Juicio del profesor Gilberto Resplandor sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores	272
Anexo I: Juicio de la profesora Liz Mary Salazar sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores	276
Anexo J: Cuestionario en línea para consulta a profesores de Pregrado de UCAB Guayana interesados en usar las TIC en el desarrollo de sus cátedras.....	280
Anexo K: Cuestionario impreso para consulta a profesores de Pregrado de UCAB Guayana interesados en usar las TIC en el desarrollo de sus cátedras.....	308
Anexo L: Primera comunicación enviada las listas internas de correo institucional solicitando la participación de los docentes en este estudio.....	319
Anexo M: Segunda comunicación enviada a las listas internas de correo institucional solicitando la participación de los docentes en este estudio.....	321

Índice de tablas

Tabla 1 Matriz para la definición operacional de las variables	62
Tabla 2 Jerarquización de los ítems para calcular Alfa de Cronbach	77
Tabla 3 Estimación de Alfa de Cronbach promediado	79
Tabla 4 Valoración de los expertos sobre el grado de pertinencia, redacción y adecuación de los ítems.....	87
Tabla 5 Número de coincidencia de los siete jueces en cada ítem.....	89
Tabla 6 Nivel de concordancia de los jueces según coeficiente W de Kendall estimado por categoría	90
Tabla 7 Criterios para interpretación del coeficiente W de Kendall.....	91
Tabla 8 Origen del interés por el uso pedagógico de las TIC	96
Tabla 9 Porcentaje de docentes interesados en usar las TIC en sus cátedras	97
Tabla 10 Porcentaje de dominio general de las TIC en el que los profesores consideran estar	99
Tabla 11 Cátedras por Escuela en las que los profesores más usan TIC para desarrollarlas (sin orden jerárquico).....	100
Tabla 12 Escuelas con cátedras en que más se emplean TIC	102
Tabla 13 Recursos TIC que los profesores usan por iniciativa propia para impartir su cátedra	103
Tabla 14 Convocatorias institucionales de formación en TIC de UCAB Guayana a las que han asistido los profesores	105
Tabla 15 Porcentaje de solicitudes de formación en TIC que los profesores dirigen a la UCAB, colegas o entes externos.....	107

Tabla 16 Primer grupo de recursos TIC más requeridos semanalmente por los profesores a la UCAB.....	109
Tabla 17 Segundo grupo de recursos TIC más requeridos semanalmente por los profesores a la UCAB.....	109
Tabla 18 Porcentaje de profesores que comparte con otros docentes sus conocimientos en recursos TIC que aplica para impartir su cátedra	111
Tabla 19 Porcentaje de hombres y mujeres en el cuerpo docente que usan las TIC.....	113
Tabla 20 Título académico de Pregrado predominante en el cuerpo docente	113
Tabla 21 Áreas de conocimiento en profesores con grado académico de Pregrado	115
Tabla 22 Estudios de cuarto nivel o Postgrado predominante en el cuerpo docente consultado.....	116
Tabla 23 Porcentaje de profesores consultados pertenecientes a las Escuelas del campus UCAB Guayana.....	118
Tabla 24 Porcentaje de profesores que impartieron materias durante el semestre	119
Tabla 25 Porcentaje de estudiantes en al menos una cátedra	121
Tabla 26 Horas académicas semanales dedicadas a impartir la cátedra ...	122
Tabla 27 Porcentaje de personal docente según dedicación.....	124
Tabla 28 Años que los docentes llevan impartiendo al menos una cátedra	125
Tabla 29 Porcentaje de sitios digitales de socialización en los que los profesores participan con fines personales al menos una vez por mes	127

Tabla 30 Aspectos evaluados por los docentes de una herramienta TIC cuando consideran usarla para impartir su cátedra	130
Tabla 31 Competencias y procesos cognitivos que los docentes desean desarrollar en sus estudiantes mediante el uso de herramientas TIC	132
Tabla 32 Procesos docentes para los cuales los profesores eligen herramientas TIC	134
Tabla 33 Formas de aprendizaje que los profesores fomentan en sus estudiantes a través de las TIC.....	136
Tabla 34 Modalidades de uso que hacen los profesores de las TIC.....	137
Tabla 35 Actividades específicas en las que los docentes planifican el uso de recursos TIC	139
Tabla 36 Tipo de herramientas TIC que los profesores incluyen en la planificación de su cátedra.....	141
Tabla 37 Opinión de los docentes sobre los efectos de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes	143
Tabla 38 Grado en que los profesores consideran que el VideoBeam beneficia el desarrollo de su cátedra	145
Tabla 39 Grado en que los profesores consideran que la Laptop beneficia el desarrollo de su cátedra.....	146
Tabla 40 Grado en que los profesores consideran que Internet/Wi-Fi beneficia el desarrollo de su cátedra	146
Tabla 41 Grado en que los profesores consideran que el TV beneficia el desarrollo de su cátedra.....	146
Tabla 42 Grado en que los profesores consideran que la Pizarra acrílica beneficia el desarrollo de su cátedra	147
Tabla 43 Grado en que los profesores consideran que el Laboratorio de Computación beneficia el desarrollo de su cátedra	147

Tabla 44	Grado en que los profesores consideran que PowerPoint beneficia el desarrollo de su cátedra.....	150
Tabla 45	Grado en que los profesores consideran que Word beneficia el desarrollo de su cátedra.....	151
Tabla 46	Grado en que los profesores consideran que Prezi beneficia el desarrollo de su cátedra.....	151
Tabla 47	Grado en que los profesores consideran que Excel beneficia el desarrollo de su cátedra.....	151
Tabla 48	Grado en que los profesores consideran que Photoshop beneficia el desarrollo de su cátedra.....	152
Tabla 49	Grado en que los profesores consideran que Spss beneficia el desarrollo de su cátedra.....	152
Tabla 50	Grado en que los profesores consideran que Project beneficia el desarrollo de su cátedra.....	152
Tabla 51	Grado en que los profesores consideran que Arena beneficia el desarrollo de su cátedra.....	153
Tabla 52	Grado en que los profesores consideran que YouTube beneficia el desarrollo de su cátedra.....	156
Tabla 53	Grado en que los profesores consideran que Twitter beneficia el desarrollo de su cátedra.....	156
Tabla 54	Grado en que los profesores consideran que Facebook beneficia el desarrollo de su cátedra.....	156
Tabla 55	Grado en que los profesores consideran que Instagram beneficia el desarrollo de su cátedra.....	157
Tabla 56	Grado en que los profesores consideran que WhatsApp beneficia el desarrollo de su cátedra.....	157
Tabla 57	Grado en que los profesores consideran que Google+ beneficia el desarrollo de su cátedra.....	157

Tabla 58 Grado en que los profesores consideran que Google Groups (Grupos de Google) beneficia el desarrollo de su cátedra.....	158
Tabla 59 Grado en que los profesores consideran que Skype beneficia el desarrollo de su cátedra.....	160
Tabla 60 Grado en que los profesores consideran que Hangout beneficia el desarrollo de su cátedra.....	160
Tabla 61 Grado en que los profesores consideran que Gmail beneficia el desarrollo de su cátedra.....	161
Tabla 62 Grado en que los profesores consideran que Yahoo beneficia el desarrollo de su cátedra.....	161
Tabla 63 Grado en que los profesores consideran que Hotmail/Outlook beneficia el desarrollo de su cátedra	161
Tabla 64 Grado en que los profesores consideran que Módulo 7 beneficia el desarrollo de su cátedra.....	165
Tabla 65 Grado en que los profesores consideran que BlackBoard beneficia el desarrollo de su cátedra.....	165
Tabla 66 Grado en que los profesores consideran que Moodle beneficia el desarrollo de su cátedra.....	165
Tabla 67 Grado en que los profesores consideran que Dokeos beneficia el desarrollo de su cátedra.....	166
Tabla 68 Grado en que los profesores consideran que Chamilo beneficia el desarrollo de su cátedra.....	166
Tabla 69 Grado en que los profesores consideran que Canvas beneficia el desarrollo de su cátedra.....	166
Tabla 70 Grado en que los profesores consideran que aTutor beneficia el desarrollo de su cátedra.....	167
Tabla 71 Grado en que los profesores consideran que Claroline beneficia el desarrollo de su cátedra.....	167

Tabla 72 Grado en que los profesores consideran que Docebo beneficia el desarrollo de su cátedra.....	167
Tabla 73 Grado en que los profesores consideran que Edmodo beneficia el desarrollo de su cátedra.....	167
Tabla 74 Grado en que los profesores consideran que Google Classroom beneficia el desarrollo de su cátedra	168
Tabla 75 Porcentaje de docentes que evalúa al final del periodo académico el impacto de los recursos TIC sobre el rendimiento de los estudiantes.....	169
Tabla 76 Formas en como los docentes evalúan el impacto de las TIC en el rendimiento de sus estudiantes	171
Tabla 77 Autoevaluación de los profesores sobre su uso de la tecnología en el semestre marzo-julio 2018	173
Tabla 78 Herramientas en las que los profesores tienen interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en el desarrollo de sus cátedras.....	176
Tabla 79 Razones de los profesores por su interés en herramientas para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en el desarrollo de sus cátedras.....	178
Tabla 80 Herramientas TIC que a juicio de los profesores pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo funcionan	180
Tabla 81 Procesos en que los profesores manifiestan la necesidad de incorporar herramientas TIC	182
Tabla 82 Herramientas actualmente en uso en las que los profesores necesitan elevar su dominio para un mayor aprovechamiento pedagógico en su cátedra.....	184
Tabla 83 Herramientas TIC que a juicio de los profesores pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo funcionan	186

Tabla 84 Aspectos técnicos de herramientas TIC que actualmente usan los profesores en su cátedra que necesitan aprender para incrementar su aprovechamiento	188
---	-----

Tabla 85 Inventario de necesidades detectadas y acciones propuestas	224
--	-----

Índice de gráficos

Gráfico 1. Predominio del origen del interés por el uso pedagógico de las TIC	97
Gráfico 2. Predominio porcentual de profesores interesados en usar las TIC en sus cátedras.....	98
Gráfico 3. Predominio del nivel de dominio general de las TIC en que los profesores consideran estar.....	99
Gráfico 4. Escuelas con cátedras que más usan TIC	102
Gráfico 5. Predominio de los recursos TIC que los profesores usan por iniciativa propia para impartir su cátedra.....	104
Gráfico 6. Predominio de convocatorias institucionales de formación en TIC de UCAB Guayana a las que han asistido los profesores.....	106
Gráfico 7. Predominio de formación TIC solicitada por los profesores	107
Gráfico 8. Primer recurso TIC más requeridos semanalmente por los profesores a la UCAB	109
Gráfico 9. Segundo recurso TIC más requeridos semanalmente por los profesores a la UCAB	110
Gráfico 10. Proporción de profesores que comparte con otros docentes sus conocimientos en recursos TIC que aplica para impartir su cátedra	111
Gráfico 11. Título académico de Pregrado predominante en el cuerpo docente	114
Gráfico 12. Áreas de conocimiento predominantes en profesores con grado académico de Pregrado	115
Gráfico 13. Estudios de cuarto nivel predominantes en el cuerpo docente.	116

Gráfico 14. Predominio porcentual de profesores por Escuela.....	118
Gráfico 15. Porcentaje de profesores que impartieron materias durante el semestre	120
Gráfico 16. Predominio de estudiantes en al menos una cátedra.....	121
Gráfico 17. Predominio de horas académicas semanales dedicadas a impartir la cátedra	122
Gráfico 18. Predominio de personal docente según tiempo de dedicación	124
Gráfico 19. Años predominantes de los docentes impartiendo al menos una cátedra.....	126
Gráfico 20. Predominio de sitios digitales de socialización en los que los profesores participan con fines personales al menos una vez por mes	127
Gráfico 21. Aspectos evaluados por los docentes de una herramienta TIC cuando consideran usarla para impartir su cátedra	131
Gráfico 22. Competencias y procesos cognitivos que los docentes desean desarrollar en sus estudiantes mediante el uso de herramientas TIC	133
Gráfico 23. Predominio de procesos docentes para los cuales los profesores eligen herramientas TIC.....	134
Gráfico 24. Predominio de formas de aprendizaje que los profesores fomentan en sus estudiantes a través de las TIC	136
Gráfico 25. Predominio en modalidades de uso que hacen los profesores de las TIC.....	137
Gráfico 26. Actividades específicas en las que los docentes planifican el uso de recursos TIC	140
Gráfico 27. Tipo de herramientas TIC que los profesores incluyen en la planificación de su cátedra.....	141

Gráfico 28. Predominio de la opinión de los docentes sobre los efectos de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes.....	143
Gráfico 29. Predominio de docentes que evalúa al final del periodo académico el impacto de los recursos TIC sobre el rendimiento de sus estudiantes	170
Gráfico 30. Formas en como los docentes evalúan el impacto de las TIC en el rendimiento de sus estudiantes	172
Gráfico 31. Autoevaluación de los profesores sobre su uso de la tecnología en el semestre marzo-julio 2018	174
Gráfico 32. Herramientas en las que los profesores tienen interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en el desarrollo de sus cátedras.....	177
Gráfico 33. Herramientas TIC que a juicio de los profesores pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo funcionan	181
Gráfico 34. Procesos en que los profesores manifiestan la necesidad de incorporar herramientas TIC	183
Gráfico 35. Herramientas actualmente en uso en las que los profesores necesitan elevar su dominio para un mayor aprovechamiento pedagógico en su cátedra.....	185
Gráfico 36. Herramientas TIC que a juicio de los profesores pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo funcionan	187
Gráfico 37. Aspectos técnicos de herramientas TIC que actualmente usan los profesores en su cátedra que necesitan aprender para incrementar su aprovechamiento.....	190

Introducción

Tal como las sociedades primitivas satisficieron sus necesidades cotidianas de alimentación, protección y transporte valiéndose de herramientas hechas de piedra, bronce o hierro, hoy nuestras sociedades también recurren a los productos del ingenio creador. Y aunque tal vez sean la rueda, la palanca y la escritura algunas de las invenciones más poderosas del *homo sapiens*, la complejidad de los tiempos modernos ha requerido de otros instrumentos igualmente poderosos como la máquina a vapor, la bombilla, el motor eléctrico, la imprenta, la radio, la televisión y, más recientemente, la Internet.

Esta inagotable capacidad del ser humano para aprender, crear, innovar, transformar, avanzar y trascender lo pone ante el desafío inevitable de enseñar y potenciar la capacidad creadora y adaptativa de los miembros de la sociedad, algo posible sólo a través de la educación. Cada nueva generación aprende el manejo de las herramientas preexistentes y necesarias para el adecuado funcionamiento de la sociedad gracias al proceso de alfabetización básica por el cual los sujetos asimilan el significado de signos y símbolos y el manejo de las herramientas requeridas para coexistir y convivir. En otras palabras, las sociedades avanzan conforme en sus integrantes se desarrollan “la capacidad de expresar, comunicar, conocer y compartir, a través del lenguaje o los

lenguajes, su propia experiencia, la de los demás y la del mundo que le rodea” (Fundación Telefónica y Fundación Encuentro, 2012, p. ix).

Por ello, hoy esa alfabetización se extiende hasta los nuevos escenarios que las crecientes innovaciones tecnológicas crean y en los que se integran lenguajes que, al fusionarse con otros signos y símbolos, producen nuevos cuerpos de ideas que a su vez configuran diferentes estructuras de pensamiento y conducta. Todo un desafío para esa parte de la sociedad que tiene la misión trascendental de instruir a la otra: los docentes.

Así en el panorama global del siglo XXI los docentes precisan capacitarse y adoptar nuevas maneras de enseñar y aprender los instrumentos que tanto ellos como las nuevas generaciones requieren en un contexto permeado y cada vez más dominado por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Como sostienen Valencia-Molina, Serna-Collazos, Ochoa-Angrino, Caicedo-Tamayo, Montes-González y Chávez-Vescance (2016) “la mejor apropiación e integración de las TIC a la enseñanza precisaría del desarrollo de competencias y la construcción de un saber a partir de la didáctica reflexiva” (p. 16).

Precisamente esa *didáctica reflexiva* permite a los docentes, como lo permite también a un médico o ingeniero, tomar conciencia de que la tecnología por sí misma no soluciona las necesidades si no se la emplea con conocimiento, bajo parámetros y con criterios técnicos definidos y ajustados a

cada contexto. Esto hace indispensable entonces aprender a usar adecuadamente los instrumentos de tal modo que su empleo técnico realmente solucione los problemas afrontados y se obtengan los resultados esperados. Está en sus manos la impostergable responsabilidad de estudiar las herramientas, conocer sus funciones operativas, dominar sus vericuetos técnicos y, sobre todo, aprender a usarlas estratégica y críticamente como recursos efectivos para generar aprendizajes duraderos en sus estudiantes. Y es que de la misma forma en como en su momento se adoptó el pizarrón, la tiza, la regla, el mapa, el compás, el libro de texto, entre otros instrumentos útiles para el apoyo del docente en el aula, también la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza lleva un tiempo ya realizándose de diversos modos, con variados matices en los niveles del sistema educativo.

Así, las universidades en respuesta a las constantes necesidades que la sociedad plantea en esta era de la información y el conocimiento, van tras la innovación y el mejoramiento continuo de su capital humano, especialmente de sus profesores, estudiantes y sus procesos para adaptarse y afrontar decididamente esos desafíos, porque difícilmente se puede ser hoy profesional sin un dominio básico de las TIC. Estos centros de formación profesional están obligados a adaptarse en su funcionamiento para preservar su cuota de mercado capacitando a sus estudiantes para que egresen siendo competentes y competitivos en un mercado laboral que busca perfiles con dominio de las TIC.

Parte de esta gran responsabilidad recae directamente sobre los profesores de quienes se espera sean los primeros convencidos del valor de las TIC y, por lo tanto, los que más aprendan para posteriormente formar a sus estudiantes. Los docentes deben capacitarse en el manejo de las TIC para el desempeño de su profesión usándolas adecuadamente tanto en el aula como en sus procesos de diseño y planificación de las actividades didácticas (Gutiérrez, 2011, pp. 410-415).

Y aunque hoy en Venezuela es un reto monumental para muchas instituciones educativas retener talento humano calificado en un contexto volátil, de hiperinflación económica, de inseguridad personal en la calle, de crisis sanitaria, de deterioro educativo, de conflictividad política y social, y en general del deterioro estructural del país que ha desembocado en una crisis humanitaria compleja sin precedentes, en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), se hacen importantes esfuerzos por elevar la calidad de la formación profesional de sus estudiantes y, especialmente, por elevar la calidad del desempeño de sus docentes. Por ello ha sido propuesto el presente estudio exploratorio en el campus UCAB Guayana como otra de las tantas formas de aunar esfuerzos en esa dirección.

Dado que este campus carece de un plan estructurado que sustente y oriente la actualización y capacitación sistemática en el uso pedagógico de las TIC, con esta investigación se buscó diagnosticar las necesidades que

presentan los docentes de Pregrado y a partir de los hallazgos formular un plan general de acción destinado a la satisfacción ordenada y articulada de esas necesidades. En esencia se trató de explorar y describir el terreno para, posteriormente, construir un marco formativo adecuado que empodere a los profesores en la apropiación y uso pedagógico de las TIC.

Con la radiografía inicial que se realizó con esta investigación se obtuvieron los insumos necesarios que permitirán a la Coordinación General de Tecnología de Información (CGTI) para que, a través de la Coordinación de Tecnología Aplicada, se formule la oferta formativa en TIC idónea para los profesores de Pregrado.

El trabajo indagatorio en cuestión se llevó a cabo mediante un diseño transeccional no experimental ya que el interés del estudio es conocer y describir el panorama sin intervenir o alterar deliberadamente su dinámica. Se recabaron los datos mediante la aplicación en línea de una encuesta validada por juicio de expertos conformada por cuarenta y cuatro preguntas que abarcaron aspectos diversos como cantidad de estudiantes atendidos por cátedra, nivel de dominio que los profesores consideran tener las TIC, competencias y niveles cognitivos que ellos procuran desarrollar en sus estudiantes, tipos de aprendizajes que promueven, aspectos que evalúan de un recurso TIC cuando lo consideran para impartir sus materias, intercambio de conocimientos y experiencias con sus colegas profesores, entre otros.

El trabajo se estructuró en seis capítulos principales. En el primero se esboza el problema, se formula la pregunta que se intenta responder con la investigación, se plantean los objetivos concretos a alcanzar, se exponen los elementos que justifican este abordaje y se señalan las posibles limitaciones con las que se topó este estudio.

En el segundo, se expone el cuerpo que le da sustentación teórica al estudio, como los lineamientos y políticas institucionales en que se reconoce la importancia de las TIC para esta universidad, los planes estratégicos tanto de la UCAB como de la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL) a la cual pertenece, el perfil de los docentes, el marco legal regulatorio del sector TIC en la educación del país, la definición conceptual y operacional de las variables, la definición de TIC empleada en esta investigación, así como el reconocimiento internacional de la tecnología como vector para el desarrollo de las naciones, entre otros aspectos igualmente importantes.

En el tercer capítulo se recogen los aspectos esenciales de los paradigmas epistemológicos que orientaron el estudio tales como el enfoque positivista y el interpretativo. Igualmente se explica el alcance del trabajo, el diseño bajo el cual se efectuó, se describe a la población y la muestra que se tomó como referencia, se diseñó y se validó el instrumento indicando los

correspondientes coeficientes de validez y confiabilidad logrados, así como las limitaciones más significativas que este estudio debió afrontar.

El cuarto se centra en el análisis e interpretación de los resultados por objetivos y sus respectivos indicadores, ordenados en tablas y gráficos para identificar el comportamiento de los datos e inferir posibles causas y consecuencias.

El quinto capítulo está dedicado a la exposición de las conclusiones generales y a la formulación de las recomendaciones que pueden servir de orientación para el desarrollo ulterior de una propuesta formativa.

El sexto y último capítulo se focaliza en la maqueta inicial de una propuesta general de formación. En ella se formulan los objetivos general y específicos a lograr, las competencias institucionales que deben abordarse, la estrategia general que ha de seguirse antes, durante y después de la acción formativa que se emprenda, se define el acompañamiento que es deseable brindar los profesores que han participado en la formación, se identifican las tres fuentes principales de formación desde las que puede obtenerse material inicial, se realiza un inventario de las necesidades detectadas y se establece un cronograma parcial para el semestre 201925.

En síntesis, lo que sigue a continuación es la realización de un trabajo pionero con el que se inicia la estructuración de un marco formativo

institucional y adecuado a las características propias de la población docente del campus UCAB Guayana. Un mapa de navegación básico sujeto a la mejora continua siempre necesaria.

Capítulo I. El problema

Planteamiento del problema

Siendo que la misión fundamental de la Universidad es la de “buscar la verdad y afianzar los valores trascendentales del hombre” (Ley de Universidades, 1970, artículo 1), para lograrlo debe servir a la sociedad y colaborar en la solución de los problemas nacionales (artículo 2), crear y difundir conocimiento (artículo 3) y *formar a los profesionales y técnicos que requiere el país para su desarrollo* [cursivas añadidas] (artículo 3). Esta última tarea la cumplirá en la medida en que forme integralmente a los estudiantes y los capacite para que se desempeñen útilmente en la sociedad (artículo 145). Misión ésta que la UCAB asume para sí según lo declara ampliamente en el artículo 6 de su Estatuto Orgánico.

Se trata de un trabajo complejo y multidimensional para cuya realización se requiere de muchos recursos, siendo el talento humano competente el más valioso de todos, pues se necesita, entre otros, de profesores dotados de la formación y la capacitación suficientes para realizar con éxito esta tarea (Unesco, 1998, artículo 10).

Esto implica que estas instituciones educativas también deben dedicar esfuerzos y recursos para brindar formación de calidad a sus docentes, que favorezca el correcto manejo de los diferentes aspectos involucrados en su

desempeño educativo, como el dominio de enfoques teóricos de la psicología educativa (conductismo, cognoscitivismo, constructivismo, entre otros), criterios pedagógicos idóneos y medios didácticos pertinentes que dotan al educador para que configure las situaciones de enseñanza y de aprendizaje que de él se esperan. Así, para que su trabajo sea provechoso, éste necesita conocer y aplicar recursos didácticos que faciliten y potencien su praxis al impartir un contenido, realizar una actividad, evaluar el rendimiento del estudiante, explicar una situación o estimular el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden inferior y superior como recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar, crear (Churches, 2009).

Sin perder de vista que la estrategia pedagógica debe ocupar una posición preponderante en el proceso de enseñanza por su enorme potencial para incidir intencionalmente sobre aspectos clave del aprendizaje como los objetivos y las competencias que se desea desarrollar en los estudiantes, es necesario destacar que las herramientas que para lograrlo se usen también son importantes. Basta mantener foco en la coherencia interna de la planificación y la relación lógica que entre un componente y otro debe prevalecer. Lo cual implica entonces que se pueden instrumentar recursos cuyas bondades faciliten el trabajo del profesor como las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que en el siglo XXI están teniendo un impacto significativo en todos los órdenes de la vida social.

Y aunque lo valioso de las TIC radica en el modo en que se emplean y no ellas en sí mismas, la primera consideración que debe hacer el educador es valorar “las metas pedagógicas y seleccionar la metodología de aprendizaje adecuada” para posteriormente seleccionar las herramientas tecnológicas en que se apoyará para llevarlas a cabo (Telefónica, 2012, p. 11). Como sostiene Harris (2012, citada en Telefónica) “las herramientas tecnológicas deben obedecer a los objetivos curriculares y a la selección de una metodología de aprendizaje acorde, por lo tanto son el último paso a emprender” (p. 14), por lo cual es esencial que los docentes sean formados y evaluados en este aspecto.

En ese orden, en la UCAB existe el interés y el compromiso institucional de aprovechar los beneficios de las TIC para potenciar el proceso de enseñanza de los docentes y de aprendizaje de los estudiantes según lo declara en el Proyecto Formativo Institucional (PFI) (2013, p. 38), por lo que se han hecho esfuerzos importantes para avanzar en este sentido. Tal es el caso que en el campus UCAB Caracas se cuenta con tres importantes departamentos enfocados en el uso de la tecnología como la Dirección de Tecnologías de la Información (DTI), responsable de proporcionar la plataforma tecnológica requerida para los procesos académicos,

administrativos, de comunicación e investigación¹; el Centro de Estudios en Línea (CEL) encargado de diseñar, desarrollar y gestionar la oferta académica virtual, semipresencial y presencial con apoyo de las TIC²; y la Coordinación de Tecnología Educativa (CTED) dedicada a la investigación y desarrollo de proyectos relacionados con la aplicación de las TIC en procesos educativos de sectores académicos y empresariales³.

Igualmente en el campus UCAB Guayana, contexto dentro del cual se plantea esta investigación, existe la Coordinación General de Tecnologías de la Información (CGTI), unidad de apoyo responsable de la infraestructura tecnológica de esta sede, también comprometida, a través de la Coordinación de Tecnología Aplicada, con los procesos de enseñanza y aprendizaje de cuya misión se derivan la gestión de la plataforma tecnológica y los servicios asociados como la capacitación de estudiantes, profesores y personal administrativo en el manejo de los recursos TIC⁴.

¹ Según información institucional disponible en la dirección <http://w2.ucab.edu.ve/quienes-somos-6134.html> Consultado septiembre 19 de 2017

² Según información institucional disponible en <http://w2.ucab.edu.ve/celucab.html> Consultado septiembre 19 de 2017

³ Según información institucional disponible en la dirección <http://w2.ucab.edu.ve/cted.html> Consultado septiembre 19 de 2017

⁴ Según información institucional disponible en <http://guayanaweb.ucab.edu.ve/cgti.html> Consultado en septiembre 19 de 2017

Gracias al trabajo de estos departamentos, se han puesto en marcha propuestas ofrecidas por ambas sedes⁵. Sin duda son esfuerzos dirigidos al aprovechamiento de la tecnología como herramienta que ofrece beneficios a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, podría tratarse de intentos intuitivos realizados según lo que para el momento se ha considerado como necesario y pertinente. Y aunque podrían ser esfuerzos graduales gracias a los cuales se ha acumulado experiencia y conocimiento empírico que han posibilitado una maduración para la adopción más formal de la tecnología, no se encontró evidencia documentada de que hayan estado enmarcados dentro de un plan de formación elaborado a partir de un diagnóstico de las necesidades específicas de los profesores. En su momento fue planteado en el tercer eje⁶ del Plan UCAB 20-20 referido a la tecnología, donde se menciona el diseño y aplicación de un plan de formación para el año 2013 que, a la fecha, no se han encontrado evidencias de su formulación y aplicación. Al respecto se solicitó información al CEL en varias ocasiones, pero no se obtuvo la data requerida⁷.

⁵ Con el apoyo del CEL se han dictado talleres del Programa de Enriquecimiento Digital como Elaboración de Presentaciones efectivas, inducciones a Módulo 7, entre otros. Desde la Unidad Académica del CAI (Centro para la Aplicación de la Informática), hoy CGTI, se realizaron inducciones a Módulo 7, talleres sobre Seguridad en Redes Sociales, talleres sobre el Uso educativo de Twitter, talleres sobre Manejo de las funciones de MS Word para configuración de documentos académicos según APA, entre otros.

⁶ Disponible en <http://w2.ucab.edu.ve/tecnologia.html>

⁷ Se estableció comunicación vía correo electrónico con la Dirección del CEL, pero no se obtuvo acceso a los datos solicitados. Consulta hecha en fecha septiembre 21 y noviembre 20 de 2017 y enero 14 de 2018.

Una planificación idónea, sustentada en un diagnóstico de las necesidades de los docentes, no sólo evitaría esfuerzos innecesarios, sino que además facilitaría una mejor adopción de los avances logrados y prepararía a la institución para reaccionar a tiempo, estudiar en detalle, comprender las implicaciones, probar las nuevas propuestas y aprovechar suficientemente el potencial didáctico de las TIC, evitando así incurrir en la práctica de la “ideología de la adaptación” en la que se admite con poco rigor “cualquier uso educativo del ordenador por la creencia que el mero contacto o familiarización del estudiante con él, en unas cuantas sesiones lo sitúa en una posición aventajada en la presumiblemente dura lucha por los trabajos de cierta calidad” (Nicolás, citado en Manrique *et al.*, 2013, p. 10). Por tales razones, es importante diseñar un plan acorde al rumbo que se espera para la innovación y la calidad educativa enunciadas en el Plan Estratégico UCAB 20-20.

La inexistencia de un plan de formación en TIC basado en datos obtenidos a través de un diagnóstico que muestren cómo los profesores las emplean para desarrollar sus cátedras y en qué aspectos de su praxis pedagógica actual se pueden incluir para potenciarla, representa una necesidad urgente para la CGTI que, a través de la Coordinación de Tecnología Aplicada, comparte la responsabilidad en el campus Guayana de formular y aplicar planes de formación en el uso de las TIC para favorecer los aprendizajes de la comunidad universitaria (estudiantes, profesores y personal administrativo). Sin dicho plan los esfuerzos de la CGTI podrían perderse en

las arenas movedizas de la improvisación puesto que no se tendría una base firme de la cual partir ni una orientación clara con líneas específicas de la dirección a seguir.

Aunque previamente se ha indicado la inexistencia de un diagnóstico en este campus, conviene destacar que es una necesidad institucional. Así lo expone Manrique *et al.* (2013) en un estudio realizado en las universidades pertenecientes a la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (Ausjal) a la cual pertenece la UCAB en el que se señala que es necesario, entre otros aspectos, “la planificación del uso de las TIC y las metodologías para [su] incorporación al aula” (p. 12).

Visto que hoy en este campus no se tiene un plan propio de capacitación que esté basado en un diagnóstico que muestre las herramientas TIC que usan los docentes para sus clases, los criterios que emplean para elegirlos, ni cuáles son las necesidades o deficiencias específicas en las que requieren apoyo puntual para que su trabajo arroje mayores resultados en términos de rendimiento académico de los estudiantes, esta investigación se plantea formular un plan general de formación en el uso pedagógico de las TIC que satisfaga las necesidades y requerimientos de los docentes para capacitarlos en el uso crítico y metodológico de estas herramientas. Con ello se aspira a la adopción gradual de la tecnología como marco de apoyo al trabajo de aula, lo cual puede representar un avance importante para garantizar que tanto

profesores como estudiantes gocen de los beneficios de incluir las TIC en su praxis pedagógica y desempeño académico.

La pregunta de investigación

Esto lleva entonces al planteamiento de una interrogante que orienta el interés de esta investigación: ¿qué necesidades de formación en TIC de los profesores de Pregrado de UCAB Guayana deben ser atendidas a través de un plan general de formación para que el empleo pedagógico de estas herramientas favorezca el aprendizaje y, por lo tanto, el rendimiento académico de los estudiantes de este campus?

Objetivos de la investigación

Este trabajo en esencia aspira diagnosticar las necesidades de los profesores en el uso pedagógico de las TIC a partir de lo cual sea posible formular una propuesta inicial de formación que contribuya al fortalecimiento de su praxis educativa y al desarrollo de competencias en el dominio de las TIC y, en consecuencia, su incidencia positiva en el rendimiento académico de los estudiantes. Por ello, se persiguen los siguientes objetivos:

General.

Formular una propuesta general de formación basada en el diagnóstico de necesidades orientada a la capacitación de los profesores de Pregrado en el uso pedagógico de las TIC como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza.

Específicos.

1. Identificar a profesores de pregrado interesados en usar las TIC como herramientas de apoyo para su praxis pedagógica.
2. Identificar las características más relevantes que describen el perfil profesional de los profesores de pregrado.
3. Determinar los criterios que emplean los profesores para elegir las herramientas TIC que actualmente usan preferencialmente para impartir sus cátedras.
4. Determinar las necesidades específicas que tienen los docentes en el uso de las TIC para impartir sus cátedras.
5. Diseñar un plan general de formación en TIC que atienda las necesidades detectadas.

Justificación e importancia de la investigación

Esta investigación representa una oportunidad para materializar en el campus Guayana algunos retos tecnológicos que la UCAB asume como universidad del siglo XXI según lo declara en su Proyecto Formativo Institucional (PFI) y en su Plan Estratégico UCAB 20-20 Excelencia y Compromiso.

Siendo que para esta institución “es prioritario que los docentes incorporen las ventajas de las TIC al proceso formativo y a las demandas de

flexibilidad en la formación permanente” (PFI, p. 38), los aportes de este trabajo pueden allanar parte del camino que se requiere para que en 2020 este campus cuente con un plan general de formación robusto y un modelo coherente con el que se le brinde actualización y acompañamiento continuos a los docentes y de ese modo enriquecer el impacto de su quehacer educativo sobre el aprendizaje de las próximas generaciones de estudiantes. Un paso necesario para cumplir la tarea pendiente según fue declarado en el Plan Estratégico UCAB 20-20 de la sede Guayana (p. 61).

Considerando que la concepción y conformación de un plan de formación en TIC es el mecanismo más idóneo para capacitar y actualizar al personal académico de tal modo que éste pueda “fomentar el aprendizaje autónomo y el uso de las nuevas tecnologías” (PFI, p. 62), es indispensable nutrirlo con la sustancia que debe proporcionar el diagnóstico de las necesidades que manifiesten los profesores como uno de los actores principales del proceso de enseñanza. Ello contribuye a trazar rutas de acción y priorizar escenarios específicos sobre los cuales incidir claramente para optimizar los esfuerzos pedagógicos que favorezcan el rendimiento académico de los estudiantes.

La realización de este diagnóstico agrega valor a las acciones emprendidas por la universidad para brindar a su cuerpo docente el soporte necesario para proponer nuevas formas o reforzar prácticas exitosas ya existentes. Varios son los beneficios que puede reportar.

En primer lugar, detectar las necesidades que tienen los profesores de Pregrado para usar pedagógicamente las TIC es de enorme valor para la Coordinación General de Tecnología de la Información (CGTI) puesto que estaría en mayor capacidad de formular y ofrecer desde la Coordinación de Tecnología Aplicada y su Unidad Académica opciones como cursos, talleres, asesorías, eventos, seminarios, tutoriales, manuales, plataformas, entre otros que el cuerpo docente pueda requerir cada periodo académico. Esto además puede dar paso a la creación de un repositorio o inventario de necesidades del cual puedan realizarse estudios comparativos a futuro.

En segundo lugar, y considerando que la literatura educativa contemporánea señala importante poner en el centro del proceso a la persona que aprende, sus intereses, características individuales y pasiones para mantener su motivación y desde ahí construir “experiencias significativas de aprendizaje” (UNESCO, 2013, p. 35) con nuevos recursos que les serán útiles en su campo laboral y en la prosecución de su formación ulterior, este trabajo también puede revelar la disposición de los profesores para aprovechar los recursos TIC disponibles dentro y fuera de la UCAB para su desempeño docente. Esto facilitaría a la CGTI ajustar la oferta de formación a las herramientas que ese interés señale, pudiendo incluso recomendar sustituir o

complementar las plataformas actualmente en uso como Módulo 7 o Aula digital basadas en Canvas instructure⁸.

En tercer lugar, identificar las preferencias metodológicas de los profesores contribuye enormemente a la consolidación de un marco básico de competencias para cultivar el perfil del docente ucabista que se requiere para asumir los desafíos del siglo XXI en el campo de la innovación educativa. Los resultados de esta investigación aportarían insumos para iniciar en la elaboración de un modelo de competencias en TIC adecuado al perfil del personal académico del cual se espera, entre otras cosas, que fomente el uso de las nuevas tecnologías en su trabajo directo con los estudiantes (PFI, p. 62). Esto también serviría para estandarizar los niveles de dominio que de estas herramientas esperan conseguir las Escuelas al evaluar nuevos candidatos a profesores.

En cuarto lugar, este trabajo, además de reportar los beneficios esperados para enriquecer la labor de los docentes a través de la priorización de las herramientas a abordar, podría representar un ahorro en el uso de los recursos financieros que la universidad destina anualmente para ofrecer educación de calidad a las generaciones de hoy. Cuanto más efectivos puedan ser los abordajes formativos de los profesores, más significativos podrían ser

⁸ Ver <https://canvas.instructure.com>

los logros educativos de UCAB Guayana justo cuando la crisis económica nacional está afectando severamente a todos los sectores del país, especialmente al educativo.

En quinto lugar, esta investigación aporta datos precisos que pueden facilitar a la CGTI la toma de decisiones estratégicas para la actualización de la plataforma tecnológica, la adquisición de nuevos dispositivos y la contratación de personal especializado que pueda atender la formación de los profesores en materia de nuevas tecnologías tal como fue planteado en el Plan Estratégico de esta sede (p. 61).

En sexto lugar, tratándose este de un plan de formación basado en un diagnóstico que también recoge indirectamente parte de la idiosincrasia de los profesores de Guayana en su quehacer educativo, abona el terreno para que desde la CGTI se establezcan relaciones activas con comunidades y redes de formación y conocimiento en TIC tanto dentro como fuera del país. Esto permite aprovechar la ventaja de pertenecer a AUSJAL ya que brinda la posibilidad de interactuar con miembros de la Red de Homólogos de EduTIC⁹ para realizar intercambios de información, conocimiento, experiencia y buenas prácticas de mutuo beneficio.

⁹ La misión de Edutic consiste en la promoción del uso pedagógico de las TIC en el quehacer educativo y social de las universidades pertenecientes a AUSJAL. Ver <http://ausjal.org/edutic>

Por último, considerando que una de las cosas que más preocupa a la mayoría de docentes, “después de los objetivos de aprendizaje, la secuenciación de los contenidos, la metodología y los materiales didácticos, es cómo identificar y evaluar los aprendizajes que están logrando en sus estudiantes” (Cebrián, 2007), los hallazgos de este estudio pueden servir de insumo de partida para el desarrollo posterior de un marco de investigación con el cual la CGTI, las Escuelas, el CIEPV u otro departamento mida el impacto real que el uso intensivo y cotidiano de la tecnología está teniendo en la formación y el desempeño del profesorado y, por lo tanto, en el proceso de enseñanza y rendimiento académico de los estudiantes. La sostenibilidad de los esfuerzos que se realicen en el campus Guayana por incorporar las tecnologías al proceso formativo también depende de los resultados que éstas reporten, razón por la cual “se necesita saber qué aprendizajes se están produciendo” (pp. 17-19).

Delimitación

Esta investigación está planteada para ser realizada en el contexto de UCAB Guayana con profesores de Pregrado de las ocho escuelas que conforman este campus universitario. El grupo está conformado por docentes de tiempo completo y tiempo convencional que imparten una o más materias. No se toma en cuenta la antigüedad del docente, es decir, no se distingue entre profesores nuevos o que tengan dos años de contratados y los antiguos o contratados con más de dos años de servicio.

Considerando que, según datos proporcionados por la Coordinación General de Recursos Humanos, la sede está conformada por aproximadamente 236 profesores, repartidos en 32 de tiempo completo y 204 de tiempo convencional, el estudio apunta a una muestra representativa de los mismos. Los datos a procesar corresponden al semestre marzo–julio del período académico 2017-2018 (201825).

Capítulo II. Marco teórico

Investigaciones relacionadas con este estudio

Conviene presentar una síntesis de los aportes hechos por otros trabajos relacionados con el tema central de este estudio, ya que son fuentes valiosas que proveen datos útiles como antecedentes de este abordaje.

El primero de los esfuerzos es el artículo *Retos y desafíos con la incorporación de las TIC en las universidades de AUSJAL* de Manrique et al. (2013) en el que se presentan los resultados de una investigación realizada en 13 universidades de AUSJAL. Dicho estudio tuvo como objetivo general “establecer el estado actual del uso de las TIC en la planeación, desarrollo y sostenibilidad de los proyectos de formación, investigación y servicio” de estas universidades (p. 8).

Los autores hallaron, por una parte, que en el discurso oficial de las universidades se reconoce a las TIC como “un escenario en el que se ponen en juego nuevos lenguajes ‘aptos para difundir valores y propiciar espacios virtuales de construcción de identidades personales y sociales’”. Indican que el Proyecto Educativo Común de la Compañía de Jesús en América Latina

(PEC)¹⁰ “propone la incorporación de las TIC como ‘nuevos ambientes cognitivos’ y ‘como redes de producción de conocimiento, más que como meros instrumentos de intercambio de información’”. También encontraron que algunas universidades miembros tienen experiencias en el uso de las TIC que sería valioso “compartir de manera cooperativa” aprovechando las ventajas que ofrecen los convenios entre las instituciones “para gestionar y transferir el conocimiento” (p. 9).

Por otra parte, en el plano del uso pedagógico, encontraron que se ha incrementado la formación virtual con la oferta de cursos y programas académicos en postgrado y formación continua en diversas áreas disciplinares. Identificaron “un elevado número de programas educativos de tipo híbrido” en los que se combina lo virtual con lo presencial (p. 11).

No obstante, reconocidos los avances logrados en las universidades de AUSJAL, el trabajo de Manrique *et al.* (2013) también detectó debilidades que deben atenderse. En este orden, los autores realizan observaciones y recomendaciones destacables: (1) “revisar si los lineamientos pedagógicos actuales responden a las nuevas realidades de la enseñanza y el aprendizaje”, (2) “propiciar una reflexión más profunda, más creativa, más colaborativa y

¹⁰ Documento aprobado por la 11ª Asamblea de la CPAL en Florianópolis, Brasil, en 2005 que recoge los aspectos comunes existentes en los proyectos educativos de las instituciones jesuitas en América Latina.

universal entre las instituciones de educación superior” que posibilite discutir y acordar criterios pedagógicos para el uso de las TIC según las necesidades del mundo contemporáneo, enfatizando la investigación “en los procesos de aprendizaje más que en los de enseñanza”, (3) elaborar “propuestas educativas que cuenten con la participación de varias universidades” para favorecer la calidad educativa y el proceso de internacionalización de la educación superior, (4) educar a los jóvenes que cada vez usan más tecnología “para que sean ciudadanos y profesionales capaces de desenvolverse adecuadamente en un ambiente digital, desde una perspectiva crítica, ética, colaborativa y participativa”, (5) *atender las necesidades de formación en TIC de los docentes* [cursivas añadidas] como el manejo funcional y pedagógico de plataformas educativas o LMS¹¹, tutoría virtual, herramientas 2.0, diseños instruccionales, planificación e incorporación de las TIC al aula, (6) atender las necesidades tanto de estudiantes como de profesores “*con propuestas fundamentadas en lo didáctico y pedagógico para el aprovechamiento de las TIC*” [cursivas añadidas] (pp. 10-12).

Por su parte, Flores (2016) en el artículo *Diagnóstico de la Percepción de los Docentes de la Universidad Simón Bolívar, sobre el uso de las TIC's*

¹¹ Learning Management System (LMS) o Sistema de Administración de Aprendizajes. Algunos de estos LMS son Moodle, Claroline, Canvas, Blackboard, aTutor, Chamilo, etc.

[sic], la investigadora presenta varias consideraciones formuladas a partir de un trabajo de campo realizado entre la sede de Sartenejas (Edo. Miranda) y la sede de El Litoral (Edo. Vargas) de dicha universidad¹² donde consultó, a través de una encuesta, un total de 197 profesores de un universo de 890 (p. 43). Se trata de un trabajo de corte cualitativo en el que la autora se plantea como objetivo general *determinar la percepción de los docentes de la Universidad Simón Bolívar acerca de la conceptualización y utilidad de las TICs, [sic] en la docencia universitaria* [cursivas de la autora] (p. 44) y cuyos objetivos específicos son: (1) *conocer el perfil que tienen los profesores de la Universidad Simón Bolívar*, (2) *medir la percepción que tiene el profesor de la USB sobre el uso de las TIC en la docencia universitaria* y (3) *medir el grado de satisfacción del profesor con el uso de las TIC* [cursivas añadidas].

La autora concluye que los profesores de la USB perciben a las TIC como herramientas útiles para la labor docente, proveen acceso rápido a la información y son nuevas vías de comunicación. Considera que estas tecnologías experimentan un desarrollo veloz que *exige a los docentes actualizarse permanentemente en ellas* [cursivas añadidas], por lo que la universidad debe facilitar formación continua a través de cursos tanto para profesores como para estudiantes. Postergar esta actualización podría

¹² Según se indica en su página web (www.usb.ve), la Universidad Simón Bolívar (USB) cuenta con dos sedes: Sartenejas, en el Estado Miranda, y El Litoral, Estado Vargas.

significar pérdida de efectividad tanto para el profesor como para la propia institución universitaria (p. 55).

El trabajo de Flores (2016) muestra que en Venezuela otras universidades también tienen interés en las TIC como herramientas de apoyo a los procesos educativos. Al poner de manifiesto la percepción que tienen de ellas los profesores de la USB, aporta evidencias que confirman la importancia de proseguir con esta indagación en los profesores de UCAB Guayana, pues diagnosticar las necesidades de estos docentes es igualmente una forma de detectar cómo son percibidas y valoradas aquí.

Otro trabajo que también muestra el interés de las universidades venezolanas por el uso de las TIC es el realizado por Sandia *et al.* (2016) titulado *Una visión del nivel de apropiación de las TIC en la Universidad de Los Andes. Mérida – Venezuela* en el que las autoras diagnostican “las condiciones actuales del nivel de innovación educativa basada en las TIC” de la Universidad de Los Andes (ULA) (p. 100). Se trata de un estudio descriptivo en el que analizan variables relacionadas con aspectos *organizacionales* (todo lo referido a la gestión y organización), *académicos* (todo lo referido al proceso de enseñanza y aprendizaje) y *tecnológicos* (todo lo referido a la parte operativa y de funcionamiento) (p. 101), los cuales fueron verificados mediante criterios contenidos en un instrumento basado en una lista de chequeo tal como se recogen en la tabla 1 de su trabajo (pp. 104-106). Los datos fueron

obtenidos mediante entrevistas a las personas encargadas de los servicios relacionados con las TIC en la ULA, el análisis documental, la observación y las notas de campo.

De su indagación las autoras concluyen que en el plano *organizacional* la ULA “ha definido acciones estratégicas que favorecen la incorporación de las TIC” en las que se debe hacer “mayores esfuerzos a nivel táctico y operativo que permitan una verdadera apropiación” en todos los niveles de la universidad. Mientras que en el plano *académico* hallaron que hay avances en el diseño de lineamientos pedagógicos y de una estructura curricular basada en TIC que es importante seguir mejorando. Indican que “adicionalmente se requiere un *plan de seguimiento permanente a las necesidades y requerimientos del personal* [docente] que *favorezca una real apropiación de las TIC en la práctica pedagógica* [cursivas añadidas]”. Por último, en la dimensión *tecnológica* consideran “se debe mejorar las condiciones de acceso” ya que éste es limitado según lo manifestaron los profesores (p. 111).

El trabajo de Sandia *et al.* (2016) se vincula con esta investigación en tres aspectos. En primer lugar señala la importancia de realizar un diagnóstico que determine el estado actual de uso de las TIC en la universidad, elemento que se persigue aquí. En segundo lugar muestra los aspectos esenciales que deben abarcarse en una universidad al adoptar las TIC, algo sobre lo cual se viene trabajando en la UCAB. Y en tercer lugar precisa la importancia de

atender las necesidades de formación en TIC de los docentes y formular planes de seguimiento continuo de la apropiación real de estas herramientas en la práctica pedagógica. Si bien son dos organizaciones, una de gestión pública y otra de gestión privada, se trata de dos universidades que, para incorporar las TIC al proceso de enseñanza, atienden las mismas dimensiones organizacionales, académicas y tecnológicas.

Otro trabajo que se toma en cuenta aquí es la tesis doctoral de la profesora Isabel Gutiérrez Porlán (2011) intitulado *Competencias del profesorado universitario en relación al uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación: Análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación*. Aunque realizado en universidades españolas, es también una fuente valiosa de datos que contribuye con la fundamentación de este estudio puesto que está hecho en un contexto universitario.

Se trata de un estudio exploratorio de corte descriptivo tipo no experimental para determinar el estado en que se encuentran las competencias TIC del profesorado español y con ello formular una propuesta de formación que mejore la calidad de la docencia universitaria (pp. 239-240). Para lograrlo la autora se plantea tres objetivos específicos: (1) describir el estado actual de las competencias TIC del profesorado universitario, (2) conocer la oferta formativa en TIC de las universidades españolas para sus docentes y (3) proponer un marco general para mejorar la formación en TIC

de los profesores. Obtiene los datos aplicando un cuestionario en línea a una muestra de 349 de una población de 107.930 profesores y consultando las páginas web de cerca de 77 universidades públicas y privadas.

De entre los hallazgos que la profesora Gutiérrez reporta en su tesis, de manera general se destacan algunos aquí: (1) los profesores universitarios con más años de servicio, y de más edad, desconocen más y dominan menos las TIC (pp. 411-413); (2) los docentes del área humanística tienen un nivel de conocimiento y dominio diferente al que tienen los profesores del área científica (p. 411); (3) los profesores usan herramientas telemáticas [o “tradicionales”] como correo electrónico, chat, foros, buscadores, etc., más que herramientas de publicación o información [o “medios sociales”] como marcadores sociales, RSS, redes sociales, lifestreaming, videoconferencia, entre otros, donde se observa un conocimiento diferente según el área o especialidad al que pertenezca el docente; (4) los profesores tienen dominio amplio de metodologías tradicionales que pueden aplicarse presencial o virtualmente como seminarios, grupos de discusión, estudio de casos, proyectos, entre otros, pero desconocen otras que son más para desarrollar a través de las redes telemáticas como la caza del tesoro y la webquest (p. 414); (5) el principal contenido de la oferta formativa de las universidades para la formación de sus profesores es el uso de herramientas telemáticas, ofimáticas y de campus virtual (p. 414); (6) el profesorado universitario manifiesta opinión positiva sobre las TIC y es consciente de la importancia de éstas para el futuro

laboral de sus estudiantes y “como mecanismo para enriquecer la práctica docente” (p. 415); (7) los docentes se declaran carentes de habilidades para fomentar la participación de sus estudiantes en los espacios de interacción y comunicación en red (p. 425); (8) los docentes reconocen que reflexionan y evalúan muy poco su actuación en el empleo de los recursos TIC en su práctica pedagógica cotidiana (p. 430).

Como conclusiones, Gutiérrez (2011) sostiene, en primer lugar, que el profesorado consultado en general es suficientemente competente en el manejo de metodologías y estrategias para la práctica pedagógica presencial del aula, pero no en el manejo de herramientas TIC (p. 415); en segundo lugar, que “un grado alto de conocimiento en cualquiera de las estrategias metodológicas [y herramientas tecnológicas] no implica un mayor uso de las mismas” (p. 424); en tercer lugar, que aunque un alto conocimiento de metodologías o herramientas no suponga uso frecuente de las mismas, conocer buenos resultados de experiencias exitosas y “cómo implementarlas y ponerlas en práctica y saber que el uso de éstas tendrá consecuencias positivas en el aprendizaje de los alumnos” acerca más a los docentes a su uso cotidiano en el aula (p. 424); en cuarto lugar, los profesores universitarios comparten en la red con estudiantes y colegas sus materiales didácticos y producciones científicas, pero no lo hacen en “entornos de libre acceso ni utilizando para ello ningún tipo de licencia” que la regule (p. 426); y por último, dada “la falta de reflexión por parte del profesorado sobre sus acciones con

TIC, la baja participación de éstos en acciones formativas y el poco aprovechamiento de los conocimientos de otros docentes que son fácilmente accesibles empleando las TIC” (p. 431), exige a las universidades replantearse qué tipo de formación y en qué condiciones la están ofreciendo a sus docentes (p. 430).

Partiendo de estas conclusiones generales, la autora recomienda (1) tomar muy en cuenta tanto la edad como el conocimiento previo que tengan los docentes sobre las TIC para estructurar y ofrecer cursos de formación adecuados a ellos; (2) replantear la formación del profesorado hacia el dominio de estrategias para el trabajo en red [y el aprovechamiento de las redes sociales] a través de las TIC; (3) contemplar en estos planes de formación preparar a los profesores para que afronten y superen por sí mismos las fallas técnicas que eventualmente puedan presentar los recursos TIC arreglándolas o reemplazándolos por alternativas también útiles para los propósitos pedagógicos (p. 417); (4) enfatizar en esta formación el “conocimiento práctico” o “saber hacer” mediante el conocimiento, el intercambio, la colaboración y la extrapolación entre docentes las buenas prácticas como demostración de la utilidad de éstas y como recurso motivador que los ayude a emprender acciones de incorporación de las TIC a sus aulas (pp. 417-418); (5) centrar la formación del profesorado en el conocimiento y dominio pedagógico de las TIC enfatizando las “diferentes posibilidades de uso en el aula” y sus beneficios para el aprendizaje de los estudiantes (p. 422); (6)

fomentar un mayor uso de las plataformas virtuales de cada universidad ya que dentro de un mismo espacio los docentes encuentras varias herramientas idóneas “orientadas específicamente al aula” (p. 423); (7) propiciar en los docentes el conocimiento de las políticas educativas de la institución referidas a la incorporación de las TIC a la actividad pedagógica para que aprovechen las opciones que ésta les ofrezca o realicen propuestas al respecto que puedan ser tomadas en cuenta; (8) apostar por un grado mayor de formación en estrategias comunicativas y herramientas colaborativas como foros, wikis, blogs, entre otros, destacando sus ventajas para la generación de participación en los estudiantes (p. 425); (9) formar a los docentes en la publicación de sus producciones en diversos entornos de acceso y tipos de licencias, destacando en ello las ventajas de “compartir, publicar y reutilizar información de una determinada manera” (p. 427); (10) propiciar en el cuerpo docente una mayor participación en redes profesionales “basada en la reflexión [individual y colectiva] y la colaboración con otros docentes y profesionales” (p. 432).

El trabajo de Gutiérrez (2011) guarda estrecha relación con el estudio en curso planteado para UCAB Guayana por varias razones. En primer lugar está enfocado en el cuerpo docente y sus necesidades formativas. En segundo lugar se plantea objetivos de investigación muy aproximados a los propuestos aquí. Y en tercer y último término de allí se deriva una propuesta de modelo a tomar en cuenta en la formulación de planes de formación.

Plan Estratégico de AUSJAL 2011-2017

Al ser la UCAB miembro activo de la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL) adopta¹³ todos o parte de los lineamientos estratégicos que emanen de esta asociación. En ese sentido, en su Plan Estratégico 2011-2017, AUSJAL establece prioridades relacionadas con el uso de las TIC que la UCAB hace suyas y vincula con el Plan UCAB 2012-2020¹⁴.

Véase, por ejemplo, la tercera prioridad estratégica según la cual se busca fortalecer el modelo de gestión y la cultura AUSJAL en las universidades, indicado por “el nivel de actualización y funcionalidad de las plataformas tecnológicas” en la comunicación y publicaciones virtuales, y el e-Learning (p. 30). En el mismo orden, véase también la quinta prioridad estratégica que igualmente se enfoca en el “fortalecimiento del trabajo y coordinación con otras redes educativas y sociales jesuitas”, segmentado en indicadores específicos, tres de los cuales son resaltantes: (1) catálogo actualizado de Educación Superior Virtual, (2) número de universidades que participan en esta Educación Virtual, y (3) número de iniciativas y proyectos

¹³ Aunque en los artículos 1 y 2 de los Estatutos (2007) de AUSJAL se indica que éste es un *organismo voluntario* y que pertenecen a él las universidades jesuitas que *manifiesten su decisión expresa* de asociarse, y siendo que en su restante articulado no se explicita, se infiere que es *deber* de sus miembros adoptar las directrices estratégicas que la Asociación establezca. Al menos así lo declara la UCAB en el PFI (p. 20). De lo contrario, carecería de sentido formar parte de un organismo como este si no se acatan sus orientaciones y lineamientos estratégicos.

¹⁴ Ver Plan Estratégico de AUSJAL 2011-2017: Vínculos con el Plan UCAB 2012-2020, p. 5.

impulsados por la Secretaría de Educación Superior Virtual en los que participa AUSJAL (p. 32).

Lineamientos y políticas institucionales de la UCAB para el uso de las TIC

En la UCAB existe conciencia sobre la importancia de incorporar y usar las TIC en los procesos de docencia, administrativos, de investigación y extensión, para lo cual se han elaborado y dictado pautas estratégicas dirigidas a orientar su adopción a corto, mediano y largo plazo. Así lo evidencian varios documentos oficiales.

Proyecto Formativo Institucional.

Documento síntesis publicado en 2013 que recoge e integra las orientaciones dimanadas de la misión, la visión y la filosofía educativa de la UCAB. En él se reconoce como universidad del siglo XXI abierta y flexible a las transformaciones e innovaciones de la globalización, “decidida a incorporar nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la gestión académica y administrativa” (p. 14). La implantación de las TIC es una necesidad para incrementar la eficiencia y la productividad organizacional, a la vez que es una oportunidad para proyectar a la universidad y posicionarla en el competitivo mercado mundial de educación universitaria (pp. 38-39).

Plan UCAB 20-20.

Documento publicado en 2012 en el que se trazan diez líneas estratégicas de acción para concretar las orientaciones contenidas en el Proyecto Formativo Institucional (2013) mediante un plan de trabajo con alcance de seis años. Cada línea se constituye en eje conformado por áreas y subáreas con iniciativas que señalan las prioridades de la universidad hasta el año 2020. El tercero de los diez ejes se enfoca en la tecnología y se propone “promover el uso intensivo, cotidiano e integrado de la tecnología” para (1) enriquecer el proceso formativo, “potenciando la comunicación del profesor con sus estudiantes”, (2) generar mayor eficiencia y calidad en la gestión académica y administrativa mediante la automatización de procesos, y (3) adecuar y fortalecer la plataforma y estructura tecnológicas existentes en la universidad.

Política de la Calidad.

Entendida como las intenciones y la dirección expresadas formalmente por la alta dirección alineada con la visión y la misión de la organización (ISO 9000:2015)¹⁵, para el periodo 2018-2019 se aprueba¹⁶ la Política de la Calidad (Anexo A). En ella se reafirma el compromiso con “la formación de personas con competencias en un contexto global y el cumplimiento de los requisitos

¹⁵ Ver <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es:term:3.6.9>

¹⁶ Carta del Rector dirigida a la alta dirección de la UCAB el 19 de septiembre de 2017 en la que se aprueba la política de la calidad. Disponible en <http://gestioncalidadyambiente.ucab.edu.ve/?q=node/93>

aplicables... con procesos eficaces, eficientes e innovadores...”. El *contexto global* del siglo XXI impone el uso de la tecnología, sin la cual sería más difícil ser *eficientes, eficaces e innovadores* en procesos importantes como la docencia, la investigación, la extensión y la productividad administrativa y, por lo tanto, competitivos en el mercado nacional e internacional de la educación universitaria.

Modelo de formación por competencias.

La UCAB, cónsona con su constante búsqueda de la excelencia mediante la mejora continua y consciente de los avances logrados en los campos organizacional, laboral y educativo, adopta un modelo de formación que le permita “orientar el diseño curricular de sus carreras y la implementación de nuevos proyectos curriculares” (PFI, p. 45). Considera que este enfoque

prioriza la formación de personas, comprometidas ética y socialmente, promueve el trabajo en equipo, *integra las TIC* [cursivas añadidas], contribuye al desarrollo del pensamiento reflexivo, crítico, práctico y creativo, alienta el aprendizaje autónomo con formas interdisciplinarias y transdisciplinarias de creación y difusión de conocimientos, que enriquecen al estudiante como persona (p. 45).

Y entendiendo aquí que una *competencia* es “un conjunto dinámico, integrador y evaluable de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que el estudiante desarrolla durante su formación y el profesional demuestra en el escenario social y laboral” (p. 45), en julio de 2010 la Comisión Institucional de Currículo (CIC) emite dos importantes documentos en los que se formaliza aspectos que favorecen ampliamente la asunción de las TIC.

Por un lado en el documento *Modelo de Competencias UCAB* se establece las competencias generales y las competencias profesionales, y por el otro, en el documento *Competencias Generales: Unidades de Competencia, Criterios de Desempeño*, se explicita las unidades de competencia y los criterios de desempeño de las cuatro grandes dimensiones o competencias generales comunes a los perfiles profesionales: (1) *aprender a aprender con calidad*, (2) *aprender a convivir y servir*, (3) *aprender a trabajar con el otro* y (4) *aprender a interactuar en el contexto global* [cursivas añadidas].

Y siendo que el dominio de las TIC es uno de los aspectos importantes que la universidad aspira lograr como parte de la formación integral de los estudiantes a través de sus docentes, en la última dimensión declara la unidad de competencia que enuncia lo que al final del proceso cada uno debe ser capaz: manejar “adecuadamente las tecnologías de información y comunicación”, la cual define como “utiliza con destreza equipos y aplicaciones tecnológicas de comunicación e información para interactuar con otros en el contexto global” (p. 8).

Como puede apreciarse, al instrumentar y desgranar de este modo el dominio de las TIC en la formación integral de sus egresados, la universidad confirma igualmente su compromiso de formar a sus docentes para que estén capacitados y desde las aulas lograr que sus estudiantes desarrollen las

habilidades y destrezas necesarias que posibiliten un desempeño exitoso toda vez que inicien su ejercicio profesional.

Oferta de formación en TIC para el profesorado de la UCAB

Desde los distintos departamentos de tecnología de la UCAB se hacen esfuerzos importantes por llevar a la práctica las directrices institucionales que orientan la adopción de las TIC en todos los procesos internos, especialmente en el plano formativo. Por ejemplo, entre las iniciativas de la Coordinación de Tecnología Educativa (CTED) destacan cursos como *Formación docente en el uso de Moodle*, *Estrategias para la Educación a distancia* y *Programa de acompañamiento docente en TIC*, entre otros, dictados a docentes de la Escuela de Educación del campus Montalbán. Igualmente desde la Dirección de Formación y Extensión Académica (FOEXA) y a través del Centro de Estudios en Línea (CEL) también se formulan propuestas de valor como el *Diplomado de Innovación en las Aulas Presenciales a través de Tecnologías Digitales* mediante el cual se ofrece a los profesores ucabistas estrategias y recursos de enseñanza apoyados en TIC que puedan favorecer el aprendizaje de sus estudiantes.

Por su parte en el campus Guayana, desde la Unidad de Innovación y Desarrollo Académico se ha impulsado el diplomado *Docencia Universitaria Orientada al Desarrollo de Competencias*, dentro del cual se aborda el uso de los recursos tecnológicos. También desde la Coordinación de Tecnología

Aplicada de la CGTI se ha fomentado el uso pedagógico de las TIC a través del evento *Encuentro Enseñar con Tecnología (EET)*¹⁷ realizado durante tres años en el que han participado profesores de este campus.

Con esto puede apreciarse que la universidad, además de clara, está decidida a formar a sus docentes para que enriquezcan su trabajo pedagógico aprovechando las bondades que las TIC ofrecen como herramientas para la mediación educativa.

Las TIC en el perfil del profesor de la UCAB

De entre los perfiles que conforman el personal que cumple las diferentes funciones institucionales (académico y administrativo), de los docentes particularmente se espera, entre otras competencias de la gama establecida, (1) que fomenten el aprendizaje autónomo y *el uso de las nuevas tecnologías* [cursivas añadidas] y (2) que participen en el diseño de asignaturas tanto presenciales como *en línea* (CIC, 2013, p. 62).

Esto muestra que la UCAB aspira a tener profesores competentes capaces de formar profesionales que también dominen las tecnologías una vez egresen, y docentes que participen en los avances y desarrollos de materias mediadas por las TIC.

¹⁷ Evento abierto al que se invita a toda la comunidad universitaria, especialmente a los docentes. Sitio web <http://guayanaweb.ucab.edu.ve/eet.html>

La innovación y la gestión educativa

Incorporar las TIC a la educación no es sólo responder a las exigencias crecientes del mercado laboral conforme evoluciona la sociedad de la información, la globalización y la interconectividad del siglo XXI, es también realizar acciones intencionales y planificadas que favorezcan la mejora de los procesos asociados al contexto educativo, fundamentalmente la enseñanza y el aprendizaje.

Por ello, al hablar de las TIC en la educación hay que hablar de innovación educativa, ya que ésta “implica un cambio radical en la visión que se tiene del proceso educativo, además de un cambio en el modelo organizacional de la institución académica” que se traduce en una “redefinición, reorganización y planificación de los procesos” (Sandia *et al.*, 2016). De donde se entiende que la innovación educativa es la acción de “introducir y provocar cambios [y mejoras] en las prácticas educativas vigentes a través de un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados” (Sebarroja, 2001, citado por Sandia *et al.*, 2016, p. 101).

Al respecto, resulta útil recurrir a una importante clarificación que hace Zabalza (2004) para quien “innovar no sólo es *hacer cosas distintas* [cursivas del autor] sino hacer cosas mejores (...), introducir variaciones como resultado del proceso de [diagnóstico], evaluación y ajuste de lo que se estaba haciendo” (p. 117). Y explica que:

...estamos ante una innovación cuando se pretende llevar a cabo un proceso de *cambio bien fundamentado*. Cambios *viabiles y prácticos* que están pensados desde la perspectiva de la *mejora y actualización* de nuestras actividades y dispositivos formativos en el seno de cada titulación. Cambios que serán *documentados y evaluados*. Propuesta de cambio que se ha formalizado en un *proyecto* que constituye su guía de desarrollo y compromisos [cursivas del autor] (p. 122).

En este orden y en un plano más concreto, hay que destacar que la innovación educativa “implica la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje” con lo cual abarca, según López y Heredia (2017), la mejora de varios aspectos involucrados como la tecnología, la didáctica, la pedagogía, procesos y personas. Es decir, “debe incorporar un cambio [que aporte valor y que sea relevante] en los materiales, métodos, contenidos [y]o en los contextos implicados en la enseñanza”. De donde resulta útil mencionar que surgen varios tipos de innovación según ésta sea disruptiva, revolucionaria, incremental o continua (pp. 18-19).

Y como dicha innovación es posible gracias al trabajo de personas con capacidad de decisión dentro de las organizaciones, también hay que hablar de gestión educativa como proceso inseparable e igualmente de importancia estratégica en la institución educativa que aspira avanzar en el desarrollo de sus fines. Flores (2017) la define como el

conjunto de actividades, estrategias y operaciones ejecutadas con el fin de cumplir con las políticas, metas y objetivos que están formalmente establecidas en una organización, las cuales deben estar en sintonía con su misión y visión, así como con las

políticas públicas y marco legal que regula el sistema educativo nacional (p. 6).

De esto se desprende que el uso de las TIC en la educación pasa por el proceso de análisis, diagnóstico, planificación y ejecución que las organizaciones deben realizar antes de adoptar nuevos recursos que supondrán una cuota importante de su presupuesto pues esto trae “cambios en los planes estratégicos de la institución” (Sandia *et al.*, 2016, p. 101).

Las competencias del docente en el siglo XXI

Llegados a esta parte del siglo sería prácticamente descabellado aceptar que una persona construya un puente sin haber estudiado ingeniería y haber demostrado capacidad para la tarea, o se permita que pilotee un avión si no ha demostrado conocimiento y dominio de la aeronave y sus instrumentos, o más delicado aún que se le confíe la salud de un paciente sin aprobar estudios de medicina.

Es claro que toda profesión cumple una función y tiene responsabilidad con la sociedad y podría decirse que ésta es mucho mayor cuando de pedagogía se trata debido a que ella está presente en los modelos de formación usados para la profesionalización en general. De donde se espera que quienes se licencien en profesiones diferentes de la educación, pero que ejercen funciones docentes en aula, sean *capaces* de impartir una cátedra manejando conocimientos didácticos precisos.

Aunque la noción de competencia es variada entre los autores (Gutiérrez, 2011, pp. 177-196), por capaz se entiende aquí la posesión y dominio de habilidades y destrezas en la resolución de problemas o afrontamiento de situaciones mediante la aplicación de criterios, técnicas y conocimientos en un contexto dado. En palabras de Gutiérrez (2011) “ser competente en un ámbito determinado supone la capacidad de integrar conocimientos, competencias, habilidades, destrezas y rasgos de personalidad que permiten la resolución de problemas diversos” (p. 415).

En el marco del PFI (2013) de la UCAB una competencia es “un conjunto dinámico, integrador y evaluable de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que el estudiante [y el docente] desarrolla durante su formación y el profesional demuestra en el escenario social y laboral” (p. 45).

Por definición el docente tiene la responsabilidad de crear el ambiente idóneo para ayudar a sus estudiantes en la comprensión, asimilación y dominio de los diversos contenidos de la materia y las habilidades y destrezas necesarias, lo que lo convierte en un arquitecto de situaciones de aprendizaje en las que debe ser capaz de servir de puente entre el contenido y el aprendiz. De ahí la importancia de sus competencias como mediador para “crear oportunidades de aprendizaje y el entorno propicio en el aula” (UNESCO, 1998, p. 2) que facilite a los estudiantes el uso eficaz de las TIC:

Hoy en día, los docentes en ejercicio necesitan estar *preparados* para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para *saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes, capacidades que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un docente* [cursivas añadidas]. Los docentes necesitan estar preparados para *empoderar* a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Escuelas y aulas –ya sean presenciales o virtuales– *deben contar con docentes que posean las competencias* [cursivas añadidas] y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de éstas (p. 2).

Se esperaría que durante dicha preparación el docente desarrolle dos grupos de competencias. Por un lado aquellas de corte general directamente vinculadas con la profesión, mismas que todo educador debería poseer, como la vocación docente, el conocimiento científico y dominio técnico de su profesión, la actitud de apertura, el reconocimiento de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes éticos con la sociedad (Larrosa, 2010, citado por Valencia-Molina *et al.*, 2016), que en última instancia determinan “el éxito de la incorporación de cualquier recurso en los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Valencia-Molina *et al.*, 2016, p. 13). Por el otro, las competencias más específicamente relacionadas con el uso pedagógico de las TIC que, según el modelo propuesto por Valencia-Molina *et al.* (2016), éstas serían las capacidades del docente para *diseñar, implementar y evaluar* acciones educativas apoyadas en TIC (pp. 16-18).

Para los autores, el dominio de este último grupo de competencias supone que el docente sea capaz de (1) planificar y organizar escenarios educativos mediados por TIC que favorezcan el aprendizaje y la formación integral del estudiante, (2) poner en práctica el diseño y la planificación de ese escenario educativo y (3) valorar la efectividad de las TIC para favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

En síntesis se espera de los docentes que sean capaces de combinar competencias en TIC con innovaciones pedagógicas, planes de estudios y recursos tecnológicos para “mejorar sus estrategias de enseñanza, cooperar con sus colegas y, en última instancia, poder convertirse en líderes de la innovación dentro de sus respectivas instituciones” (UNESCO, 2008, p. 4).

Del uso instrumental al uso pedagógico de las TIC

Cada herramienta creada por el ser humano cumple una o varias funciones específicas, y para el adecuado aprovechamiento de sus potencialidades es preciso conocer los mecanismos y los límites de su funcionamiento. Por lo tanto, para apropiarse y hacer uso diferenciado de los recursos TIC disponibles para la praxis pedagógica es necesario que los docentes comprendan lo que éstas pueden y no pueden hacer. Así, del mismo modo en que un profesor distingue la funcionalidad de un pizarrón de madera de uno acrílicos sobre el que se escribe con marcador y no con tiza, también puede diferenciar la ventaja de trabajar con un libro digital que es cientos de

veces más fácil y económico de compartir por correo electrónico entre sus estudiantes que dárselos impreso. O diferenciar entre contar una historia mediante una novela escrita como la obra de Rómulo Gallegos *Doña Bárbara* o presentarla con la ayuda de un televisor en el salón. Aunque sencillos, estos ejemplos ilustran la importancia del criterio del docente en la elección y aplicación de los medios a su alcance para los fines educativos que persiga.

Todo educador del presente siglo que aspire potenciar su trabajo docente, debería poder conocer el funcionamiento instrumental de las tecnologías, manejar la funcionalidad de cada una de sus partes, pero sin perder de vista que es su deber usarlas pedagógicamente, de lo contrario sus esfuerzos podrían tener baja o nula incidencia en el aprendizaje de sus estudiantes.

En palabras de Mejía (2011) esto quiere decir que “la herramienta por sí sola no garantiza nada, es el docente quien la carga de significados pedagógicos y la direcciona para mejorar los procesos que se dan en el aula de clase” (p. 15).

Este criterio también lo comparte Cebrián (2007), quien sostiene que “*las TIC son medios que requieren racionalidad pedagógica* [cursivas del autor]. Las herramientas tecnológicas son sólo medios para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, no son un objetivo educativo por sí mismas” (pp. 17-19).

Como puede verse, para que el uso de las TIC represente una ventaja que surta una mejora sustancial en la calidad de la educación que se imparte en las universidades, se requiere usarlas con criterios de importancia estratégica que brinden una orientación pedagógica, pensadas en orden a la intencionalidad y objetivos didácticos.

Estándares de referencia para la formación en competencias TIC en el ámbito universitario

Considerando que la formación de los docentes debe obedecer, además del diagnóstico de sus necesidades y las políticas educativas institucionales, a un marco válido de premisas que orienten tanto la conceptualización como el diseño de un proceso formativo, conviene destacar de modo breve algunas referencias útiles.

Lo primero a resaltar es la noción básica de estándar. Según Gutiérrez (2011) un estándar es entendido como:

un patrón o modelo de referencia que permite, por una parte determinar y valorar a aquellos docentes que son competentes en cuanto a las competencias TIC y por otra parte orientar y guiar el diseño y elaboración de las propuestas de formación docente respecto a estas tecnologías (p. 211).

Uno de los modelos básicos que puede usarse de referencia es el propuesto por la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE, por sus siglas en inglés) conocido como *Estándares Docentes en TIC* que sirve de guía para el empoderamiento de los docentes.

Este modelo¹⁸ se focaliza en dos dimensiones: en el profesional empoderado y en el catalizador del aprendizaje.

En la primera se concibe a los docentes como (1) “aprendices que mejoran continuamente su práctica, mediante el aprendizaje en y con otros”, (2) “líderes que apoyan y empoderan a sus estudiantes para mejorar la enseñanza y el aprendizaje” y (3) “ciudadanos que inspiran a sus estudiantes a contribuir positivamente y a participar responsablemente en el mundo digital”.

En la segunda dimensión se los ve como (4) “colaboradores con colegas y estudiantes para mejorar sus prácticas, descubrir y compartir recursos y resolver problemas”, (5) “diseñadores de actividades y entornos de aprendizaje auténticos que reconozcan y atiendan la diversidad de sus estudiantes”, (6) “facilitadores del aprendizaje con el uso de las TIC para apoyar el logro académico de sus estudiantes” y (7) “analistas que utilizan datos para mejorar la enseñanza”.

Marco regulador de las TIC en el contexto educativo venezolano

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), como ley suprema del país, establece que el fin del Estado es la defensa y el desarrollo de la persona a través de la educación y el trabajo (artículo 3), para

¹⁸ Disponible en <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/iste-estandares-docentes-2017.pdf>

lo cual y mediante los órganos del Poder Público Nacional (artículo 136), tiene la responsabilidad y potestad de regular por vía legal los procesos y campos asociados.

Dar una mirada sucinta a los aspectos legales que tocan el campo de las TIC en educación, además de proporcionar una visión amplia, ayuda a comprender una dinámica aún en evolución.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.

La norma suprema del ordenamiento jurídico ordena que toda institución educativa, dentro de las que se cuentan las universidades, aprovechen las potencialidades de las TIC, que las conozcan y las usen (artículo 108). Y es que al ser la educación un “derecho humano y un deber social fundamental” que sirve como “*instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad*” para “*desarrollar[cursivas añadidas]* el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad” (artículo 102) es legítimo que los educadores también se apoyen en ellas tal como lo han hecho con medios tradicionales como el pizarrón, la tiza, los libros de texto, los mapas cartográficos, las fórmulas matemáticas, entre otros materiales que benefician los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Ley Orgánica de Educación.

En este instrumento legal también se reconoce y se establecen bases para la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza. Se apunta a “un

nuevo modelo de escuela” para la formación integral, la creación y la creatividad, “las innovaciones pedagógicas, las comunicaciones alternativas, el uso y desarrollo de las tecnologías de información y comunicación” [cursivas añadidas], entre otros (artículo 6.3.e).

Del mismo modo, al definir a la educación universitaria como el proceso de profundización de la *formación integral y permanente* iniciada en las etapas anteriores, se le asigna la función de *crear, difundir y conservar el conocimiento*, siempre orientada a cumplir su finalidad de *formar profesionales e investigadores de calidad*[cursivas añadidas] para lo cual, según se infiere, también serían necesarios recursos como las TIC que, combinados con otros tal vez más tradicionales, aceleran su concreción.

Ley de Universidades.

Aunque esta ley data de 1970, época en la que el desarrollo de las tecnologías todavía era muy incipiente, y en ella no se explicita como en otros documentos regulatorios más recientes, ofrece bases legales que dan cabida para la incorporación de las TIC en la enseñanza universitaria. Al menos hay dos artículos a partir de cuyos enunciados básicos esto puede inferirse.

Por un lado, la “función rectora en la educación, la cultura y la ciencia” que deben realizar las universidades en la sociedad, difícilmente podrían cumplirla sin el aprovechamiento de los recursos apropiados de su tiempo. Por ejemplo, para “crear, asimilar y difundir” el conocimiento a través de la

investigación, la enseñanza y la formación integral de “los equipos profesionales y técnicos” (artículo 3) lucen idóneas las TIC por su enorme potencial para la masificación del saber a través de las redes digitales y los medios radioeléctricos.

Por otro lado, en la “formación integral” que deben proveer a los estudiantes para que sean capaces de “cumplir una función útil a la sociedad” (artículo 145) cabe también pensar que está contenida la enseñanza de los lenguajes, los símbolos, las técnicas, los procesos, el software y el hardware involucrados en el procesamiento de datos, difusión de información y aplicación del conocimiento según el campo profesional adoptado desde el cual se ha de cumplir esa *función útil*.

Políticas públicas, propuestas y acciones nacionales

También es importante señalar aquí, de modo breve, algunos esfuerzos significativos que en materia de políticas públicas se han llevado a cabo en Venezuela sobre la incorporación de las TIC a la educación universitaria.

Uno de los intentos realizados fue la formulación del *Proyecto Nacional de Educación a Distancia* en 2009, una propuesta de normativa con la que el Consejo Nacional de Universidades (CNU) buscaba establecer los lineamientos regulatorios de la educación a distancia en Venezuela.

En esta propuesta se reconoce la importancia de las TIC en la educación universitaria y, entre otras cosas, se definen como “cualquier herramienta o servicio tecnológico actual o futuro, que facilite las mediaciones didácticas interactivas, la entrega o distribución de los recursos y el desarrollo de las actividades de enseñanza y de aprendizaje a distancia” (Artículo 2).

Igualmente, es destacable que las instituciones de educación superior deben impartir programas de formación y actualización de los profesores que cumplirían los diferentes roles requeridos por la educación a distancia (artículo 42).

Reconocimiento internacional de la importancia de las TIC para la Educación

Diversos son los escenarios, organismos y documentos que en el mundo promueven el uso de las TIC en el campo educativo al reconocer su importancia para la praxis pedagógica. Por ello resulta pertinente mencionar brevemente algunos cuyas aportaciones son referencias obligadas.

Uno de los documentos de trascendencia mundial es la Declaración Universal de los Derechos Humanos aprobada por las Naciones Unidas en 1948 que, aunque en ella no se menciona explícitamente a las TIC, sí se reconoce la universalidad de la educación universitaria como un derecho de todas las personas.

Según el artículo 26 “el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos”¹⁹. De aquí se sigue que para garantizar ese *acceso para todos* es preciso recurrir a los mecanismos y medios que más facilidades brinden tanto a las instituciones educativas como a los estudiantes. Por lo que es de esperar que por su economía y abarcabilidad las TIC sean parte de los medios que mejor hacen posible el trabajo de la masificación y democratización de la educación universitaria, lo que les asigna un alto valor estratégico en el siglo XXI.

Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO de 1998.

Realizado en París en 1998, se establecían bases valiosas orientadas a la modernización y el mejoramiento de la calidad de la educación que se esperaba brindar en el nuevo siglo. En el artículo 12 de la declaración emanada de esta conferencia, se alude directamente al campo de las TIC. Por ejemplo, se sostiene que el progreso de las TIC modifica la forma de elaborar, adquirir y transmitir los conocimientos, brindan posibilidades de renovar los contenidos y los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior. Igualmente se destaca una premisa fundamental siempre repetida cuando de tecnología en educación se habla, y es que las TIC no reemplazan al docente, pero sí modifican su papel en los procesos de enseñanza y de

¹⁹ Ver <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>

aprendizaje. Y por último las universidades deben dar ejemplo en el aprovechamiento de las potencialidades de las TIC cuidando la calidad de su trabajo educador con equidad, apertura y cooperación internacional.

Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de 2009.

En esta conferencia se reconoce nuevamente el papel fundamental que juega la tecnología para que las universidades brinden una educación de calidad.

En el párrafo 11 del comunicado emitido el 8 de julio de 2009, se indica que el logro de los objetivos de la educación para todos (EPT) depende en, en buena medida, de resolver la escasez mundial de docentes capacitados, para lo cual es preciso que las universidades amplíen con nuevos enfoques la formación de los educadores fomentando “*el aprendizaje abierto y a distancia y de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)*” [cursivas añadidas]. Se reconoce que las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje encierran un gran potencial para aumentar el acceso, la calidad y los buenos resultados educativos (párr. 14, p. 4). Por ello

Sobre la noción de TIC en educación

Durante la revisión de la literatura se encontraron documentos en los que la noción alrededor del término TIC parece estar limitada sólo al entorno web o la red, obviando con ello otros recursos tecnológicos que también califican como TIC. Por lo tanto, conviene abordar este asunto de manera sucinta para

exponer el concepto que se maneja en este estudio y evitar la configuración de un concepto incompleto o excluyente que a futuro podría suscitar confusiones que desvíen o limiten el marco de la acción pedagógica.

Debido a que el proceso básico de enseñanza y aprendizaje es también un proceso comunicativo y de intercambio entre quien enseña un contenido o una competencia y quien lo aprende, dentro del cual intervienen recursos de apoyo, es importante manejar un concepto que permita identificar y aprovechar las potencialidades que ofrecen las TIC y no confundirlas con las “limitadas posibilidades que ofrecen una máquina o un ordenador” (Imbernon *et al.*, 2008, p. 31).

Como puede inferirse de su nombre, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son aquellos sistemas, recursos, artefactos e instrumentos tecnológicos que hacen posible el proceso de informar y comunicar. Entran aquí grandes medios como la radio, la televisión, el cine, la telefonía, Internet y aparatos como la computadora, el teléfono móvil, la tableta, el proyector y los periféricos necesarios para la entrada y salida de datos.

Álvarez (2003, citado por Sarmiento y Guillén, 2008) señala que las TIC son los avances logrados en computación, en informática y telecomunicaciones que se constituyen en “canales, medios y herramientas

que permiten procesar información, producir conocimientos y fomentar el logro de aprendizajes” (p. 15).

Así, la presencia de los instrumentos TIC es notable de muchos modos y puede clasificarse en dos grupos básicos que recogen los componentes del espectro de las múltiples opciones disponibles (Díaz, 2009). En palabras de Díaz esto es que

las TIC son un potente instrumento al servicio de la docencia, cuya presencia se deja ver en numerosas fórmulas y herramientas pedagógicas, tanto en lo relativo a los *equipos y medios de comunicación*: computadores, tablet-PC, PC de bolsillo, PDAs, teléfonos móviles, localizadores y navegadores GPS, pizarra digital interactiva, discos duros portátiles, dispositivos Blu-Ray, aulas TIC, ADSL, wi-fi, videoproyectores, videopresentadores, equipos de videoconferencias, web-cam, cámaras fotográficas digitales; como en lo relativo a los *programas y soluciones* [cursivas añadidas] para los usuarios: navegadores web, campos virtuales, entornos digitales de aprendizaje, web docentes, correo electrónico, foros, chats, weblogs, wikis, entornos de gestión del conocimiento y de trabajo cooperativo en red, aplicaciones informáticas para todo tipo de funciones, producciones digitales educativas, enciclopedias digitales, diccionarios digitales, entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, y un sinfín de recursos que aparecen de día en día y que van cubriendo las nuevas necesidades y expectativas de esta gran revolución en la que estamos inmersos (pp. 26-27).

La clasificación que ofrece Díaz permite decir que las TIC son el hardware (el aparato) y el software (el sistema) que amplifican y mejoran el proceso interactivo de la información y la comunicación entre docente y estudiante. En sentido amplio, estas tecnologías son “todos los dispositivos

puestos en marcha para propiciar el aprendizaje de los estudiantes” (Zabalza, 2008, p. 201).

Sistema de hipótesis

Considerando que las hipótesis son respuestas provisionales, tentativas o anticipadas al problema “sujetas a comprobación empírica y a verificación en la realidad” (Hernández Sampieri, *et al.*, 2010, pp. 92-93) y que éstas “constituyen las guías de una investigación” (p. 114), se formula un grupo de proposiciones con miras a su comprobación.

Así, en esta investigación se plantea la verificación o refutación de los siguientes supuestos o hipótesis:

1. Los profesores necesitan formación en el uso pedagógico de las herramientas para impartir sus asignaturas.
2. Los profesores necesitan formación en el uso instrumental de las herramientas para impartir sus asignaturas.
3. Los profesores necesitan formación en el uso pedagógico e instrumental de las herramientas para impartir sus asignaturas.

Definición conceptual de las variables contenidas en las hipótesis

Dado que las variables referidas en las hipótesis deben ser interpretadas en el sentido estricto en que se usan en este estudio, que de ellas pueden

derivarse datos reales, que las mismas pueden contrastarse con estudios similares y que además posibilitan evaluar los resultados de este trabajo (Hernández Sampieri *et al.*, pp.109-110), conviene definirlas para precisar qué se entiende por *uso pedagógico*, por *uso instrumental* y por *uso pedagógico e instrumental*.

Uso pedagógico.

Empleo metodológico de las herramientas, siguiendo una planificación basada en estrategias, principios o criterios de teorías pedagógicas para abordar intencionalmente el desarrollo de competencias o procesos cognitivos deseables como memoria, comprensión, representación mental de la información, asociación de conceptos, clasificación de elementos, aplicación de conocimiento, resolución de problemas, entre otros.

Uso instrumental.

Referido únicamente al dominio operativo y al conocimiento intrínseco de los recursos y de su lógica de funcionamiento interno, como función de botones, velocidad de procesamiento, capacidad de memoria, tareas realizables, adaptabilidad, aplicabilidad y límites según marco de trabajo para el cual fueron diseñados.

Uso pedagógico e instrumental.

Combinación de usos: dominio del funcionamiento lógico de las herramientas y sus límites, usándolas para realizar tareas que buscan concretar objetivos educativos planificados.

Por otro lado, resulta igualmente necesario proporcionar una definición operacional, es decir, una definición que explicita aquellas actividades u operaciones requeridas para medir a cada variable en estudio (p. 111).

Definición operacional de las variables

A fin de explicitar aquellos elementos empíricos que indican las acciones concretas que pueden realizarse para medir y observar la manifestación de las variables (Palella y Martins, 2006), en este trabajo se definen y operacionalizan en la siguiente matriz en la que se sintetizan los indicadores esenciales (p. 79):

Tabla 1
Matriz para la definición operacional de las variables

Objetivo específico	Variable	Dimensión	Indicador
Identificar las características más relevantes que describen el perfil profesional de los profesores de pregrado	Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB Actividad docente Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC
Identificar a profesores de pregrado interesados en usar las TIC como herramientas de apoyo para su praxis pedagógica	Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Origen del interés por el uso pedagógico de las TIC Nivel de interés por usar las TIC en la cátedra Nivel de dominio actual de las TIC Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC

			Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos
			Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB
			Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores
Determinar los criterios que emplean los profesores para elegir las herramientas TIC que actualmente usan preferencialmente para impartir sus cátedras	Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura Modalidades de uso de las herramientas TIC Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC Tipos de herramientas TIC incluidas en el plan de clases de la cátedra Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura (explicación de contenido, realización de actividades, evaluación de

			contenido, retroalimentación de rendimiento, comunicación de resultados, entre otros) Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes Autoevaluación del uso pedagógico de las TIC
	Uso instrumental	Operativa	Nivel de dominio de los elementos técnico-operativos constituyentes de las herramientas elegidas para cada parte del proceso de enseñanza de la asignatura (explicación de contenido, realización de actividades, evaluación de contenido, retroalimentación de rendimiento, comunicación de resultados, entre otros)
Determinar las necesidades específicas que tienen los docentes en el uso de las TIC para impartir sus cátedras	Uso pedagógico	Pedagógica	Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras Partes del proceso de enseñanza que los profesores desean mejorar incorporando herramientas TIC Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra o en los procesos asociados (explicación de contenido, realización de actividades, evaluación de

		contenido, retroalimentación de rendimiento, comunicación de resultados, entre otros)
	Uso instrumental Operativa	Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiesten poco o nulo conocimiento técnico-operativo

Fuente: Basado en Palella y Martins (2006, p. 81).

Capítulo III. Marco metodológico

Paradigma epistemológico que orienta esta investigación

Esta es una investigación educativa que indaga en la dinámica formativa universitaria en la que se emplean recursos TIC como apoyo al proceso de enseñanza. De ella se espera derivar una propuesta de formación que empodere a los profesores para que, como resultado de su trabajo, se favorezca el aprendizaje y, por lo tanto, el rendimiento académico de los estudiantes.

En tal sentido, este trabajo se nutre sustancialmente de algunos elementos epistemológicos provenientes de dos posturas filosóficas importantes: el paradigma del *positivismo* y el paradigma *interpretativo*.

Considerando que toda ciencia se orienta hacia los mismos objetivos como lo son la *explicación*, la *predicción* y el *control*, es decir busca “conocer y explicar la realidad con el objeto de dominarla y controlarla” (Colás Bravo, 1998), el investigador considera que para los efectos de este estudio es relevante partir de la afirmación de Carr y Kemmis (1988, citado por Colás Bravo, 1998, pp. 43-68) según la cual “el conocimiento válido sólo puede establecerse por referencia a lo que se ha manifestado a través de la experiencia”.

En ese sentido, en el marco del *positivismo*, aquí se da por válido el conocimiento que los profesores han adquirido a través de su experiencia usando las TIC al que esta investigación aspira acceder, por lo que son

ellos la fuente primaria de los datos que serán recabados y sobre los que el investigador no tiene ningún tipo de influencia personal.

Igualmente, el estudio se sujeta a la rigurosidad de un proyecto estructurado que vela por la representatividad de la muestra poblacional, cuya determinación se realiza con procedimientos estadísticos. En el mismo orden, la elaboración de los instrumentos con que se espera recabar los datos, se apega a criterios de confiabilidad y validez a fin de garantizar la mayor objetividad posible. Y, por último, para facilitar el análisis y la interpretación de los datos duros, se apoya en la traducción a unidades numéricas que puedan contrastarse con las hipótesis planteadas y someterse al método deductivo.

Por otro lado, desde un enfoque *interpretativo*, donde “la finalidad de la investigación científica será comprender los fenómenos educativos, a través del análisis de las percepciones e interpretaciones de los sujetos que intervienen en la acción educativa” (Colás Bravo, 1998), se atiende también a lo que los profesores, actores principales del proceso en estudio, tienen que decir sobre su experiencia con las TIC. Se valora y tiene muy en cuenta lo que cada uno exprese en relación a la consulta que se le plantee.

Ya que a este enfoque interesa más comprender la intencionalidad de las actuaciones humanas (Colás Bravo, 1998), toma de éste algunos elementos que permiten dotar de sentido, valor y profundidad tanto los datos como las interpretaciones ulteriores que de ellos se hagan. Por

ejemplo, aquí no se pretende realizar hallazgos generalizables ni establecer conclusiones universales definitivas, tampoco ejercer control ni realizar predicciones sobre el fenómeno que ocupa al investigador, aunque sí se espera incidir posteriormente en la realidad encontrada para orientarla, según el panorama que muestren los hallazgos, acorde a los objetivos institucionales de la Universidad según lo declarado en el PFI.

Alcance

Considerando que “en la práctica, cualquier investigación puede incluir elementos de más de uno de estos cuatro alcances [exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo]” (Hernández Sampieri *et al.*, 2010, p. 78), se estima que esta investigación tiene un doble alcance o alcance compuesto. En su realización confluyen dos vertientes cuyos elementos se combinan para abarcar las dos partes esenciales que la conforman: (1) el diagnóstico de las necesidades en TIC de los docentes y (2) el diseño de un plan general orientado a satisfacer esas necesidades.

El primero de los alcances es de naturaleza *exploratoria*, el cual está directamente relacionado con el diagnóstico como primer paso a realizar, pues con éste se pretende “examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes” (p. 79) en este campus universitario. La casi inexistencia de información verificada sobre las necesidades de los profesores hace necesario realizar una exploración para descubrir e identificar claramente

las áreas dónde comenzar a trabajar para modificar la realidad que se desea cambiar.

Aunque el problema ha sido ampliamente estudiado en otros centros de formación universitaria, en el contexto del campus UCAB Guayana es una propuesta novedosa que se explora metódicamente por primera vez.

El segundo alcance de este estudio es de carácter *descriptivo*, ya que aquí también se pretende mostrar en detalle las características de la situación que presentan los profesores relacionada con el uso de las TIC para impartir sus cátedras y las variables involucradas. En otras palabras, se considera que este trabajo también es descriptivo por cuanto

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (Hernández Sampieri et al., 2010, p. 80).

Se espera que el alcance final de este trabajo sea descriptivo, aunque se tiene muy en cuenta que “es posible que una investigación se inicie como exploratoria o descriptiva y después llegue a ser correlacional y aun explicativa” (p. 85).

Diseño de investigación

Entendiendo que el diseño de investigación implica “visualizar la manera práctica y concreta de responder a las preguntas de investigación”, lo cual exige al investigador concebir un plan o estrategia “para obtener la

información que se desea” (Hernández Sampieri *et al.*, 2010, p. 120), este estudio se plantea bajo un diseño *no experimental*.

Es intención del investigador estudiar las variables sin ningún tipo de manipulación o incidencia deliberada sobre ellas. Como sostienen Hernández Sampieri *et al.* (2010), las mismas serán observadas y analizadas tal como ellas se comportan en su contexto natural:

...en un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir sobre ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos (p. 149).

En ese sentido, las variables consideradas en este estudio son revisadas una vez que éstas ya han ocurrido en el contexto universitario, lo cual se concreta al final del semestre elegido para la consulta a profesores.

No obstante, y puesto que la revisión de las variables se efectúa hacia la parte final del semestre, y atendiendo la clasificación de Hernández Sampieri *et al.* (2010), también conviene decir que este es también un diseño *transeccional* o *transversal* ya que recaba datos en un momento específico, único, una sola vez; “toma la fotografía de algo que sucede” (p. 151).

A lo anterior se agrega un último nivel de clasificación relacionado al carácter exploratorio de este trabajo bajo el cual queda denominado como

diseño transeccional exploratorio. Según los autores citados, éste tiene como propósito

...comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico. Por lo general, se aplican a problemas de investigación nuevos o poco conocidos, además constituyen el preámbulo de otros diseños (no experimentales y experimentales) (p. 152).

Recuérdese que el problema abordado en este trabajo hasta la fecha ha sido poco o nada estudiado metódicamente en el campus UCAB Guayana, razón por la cual se asumen las definiciones relacionadas con el diseño elegido. Se estima que los hallazgos de este esfuerzo constituyan el preámbulo de otros diseños para investigaciones futuras.

Población y muestra

Para la realización de este estudio se toma como unidad de análisis a los profesores de Pregrado, puesto que el objetivo general que aquí se persigue es formular un plan de capacitación que satisfaga sus necesidades de formación en TIC.

Por ello, la población de la cual se extrae la muestra es la comunidad de docentes del campus UCAB Guayana. Y dado que “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Selltiz et al., 1980, citado por Hernández Sampieri *et al.*, 2010, p. 174), se enuncian las especificaciones más relevantes.

En primer lugar, se trata de una población conformada por profesionales provenientes de diversos campos del saber, entre los que hay ingenieros, abogados, administradores, educadores, relacionistas industriales, internacionalistas, periodistas, historiadores, trabajadores sociales, diseñadores gráficos y sociólogos²⁰ que ejercen la función docente en una o más asignaturas.

En segundo lugar, estos profesionales se dividen en dos grupos según la dedicación que tienen en la universidad. Por un lado, están los profesores de tiempo completo que, además de la responsabilidad de aula, algunos también cumplen funciones administrativas en el campus universitario de ocho horas diarias. Y por el otro lado están los docentes de tiempo convencional que sólo imparten las materias según sean de dos, tres, cuatro o más horas por día o por semana; no cumplen funciones administrativas.

Según datos proporcionados por la Coordinación General de Recursos Humanos de este campus, en el semestre Marzo – Julio de 2018 hay 32 docentes de tiempo completo y 204 de tiempo convencional lo que totaliza una población de 236 profesores.

Se obtiene la porción o muestra de la población que se estudia en esta investigación en base a una muestra representativa, entendida ésta como “aquella muestra que tiene aproximadamente las mismas características de

²⁰ Profesiones identificadas mediante un estudio previo de consulta para detectar a los profesores que tienen interés o usan las TIC para impartir sus cátedras.

la población, relevantes a la investigación en cuestión” (Kerlinger, 2002, p. 149) a través de un muestreo aleatorio simple de corte probabilístico. Se considera que todos los sujetos de la muestra reúnen las mismas características de la población, por lo que “cada uno tiene la misma posibilidad de ser seleccionado”.

Dado que se conoce el tamaño de la población y no se cuentan con estudios previos, para el cálculo de la muestra se recurre a la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{[E^2(N - 1)] + [Z^2 pq]}$$

Donde:

n = muestra

N = población (236 profesores)

Z = nivel de confianza (95% $\cong$ 1,96)

P = probabilidad de ocurrencia o representatividad (50%)

Q = probabilidad de no ocurrencia o no representatividad (50%)

E = error estimado (5%)

Aplicando esta fórmula, se tiene que:

$$n = \frac{1,96^2 (0,5 \bullet 0,5) 236}{[0,05^2 (236 - 1)] + [1,96^2 (0,5 \bullet 0,5)]} = 146$$

Se obtiene así que en esta investigación se estudiará a 146 profesores de una población de 236, lo que representa un 61,9% de sujetos en estudio.

Importante aclarar que la muestra es representativa del total de profesores, sin discriminar por su dedicación, sea tiempo completo o tiempo convencional.

Instrumento para la recolección de datos.

Los datos primarios (Palella y Martins, 2006, p. 185) requeridos para el diagnóstico planteado en el presente estudio, son recabados mediante la técnica de la encuesta y por la vía de la aplicación de un cuestionario en línea tomando en cuenta que éste “es fácil de usar, popular y con resultados directos” (p. 143). En otras palabras, la aplicación en línea facilita que los encuestados lo respondan desde cualquier lugar y en cualquier momento según sea desde casa, la oficina, el celular u otro espacio. Por otro lado, las respuestas se almacenan en orden y directamente sobre el formato lo que para el investigador representa un ahorro considerable de tiempo ya que se suprime la digitalización de los datos si esta aplicación se realizara mediante un formato impreso. Y por último, aunque no menos importante, hacerlo por esta vía es consistente con el espíritu de la propia investigación ya que guarda estrecha relación con el propósito ulterior de este trabajo puesto que de modo indirecto se muestra y se fomenta el uso de las herramientas tecnológicas con las que los profesores pueden contar para su trabajo pedagógico posterior.

Y considerando que los requisitos esenciales que debe cumplir “toda medición o instrumento de recolección de datos” (Hernández Sampieri *et. al*, 2010) son la confiabilidad y la validez (p. 200), se abordan a

continuación, teniendo en cuenta que se trata de propiedades interdependientes y no equivalentes que, en la medida de lo posible, deben ser verificadas simultáneamente (Morgan *et al.*, 2001 y Nelson-Gray, 1991, citados por Oviedo y Campo-Arias, 2005, p. 574).

La confiabilidad del instrumento.

Según Hernández Sampieri *et. al* (2010) se entiende por confiable aquel instrumento que produce resultados consistentes y coherentes. Esto se refiere a que aplicado repetidas veces al mismo sujeto en estudio se obtiene resultados iguales o muy aproximados las veces que se aplique. En otras palabras, cuanto más parecidos sean los datos recabados con el mismo cuestionario respondido por el mismo individuo más confiable es el instrumento. Esto es consistencia interna o medición consistente, entendida como el grado en que una medida está libre de errores (Oviedo y Campo-Arias, 2005, p. 574).

Para estimar la consistencia interna se recurrió al coeficiente de confiabilidad Alfa Cronbach por su practicidad ya que requiere una sola aplicación del instrumento de medición o cuestionario facilitando así el trabajo del investigador ante las limitaciones que este estudio presenta.

Este coeficiente fue establecido por Lee Joseph Cronbach en 1951 y su uso es frecuente en ciencias sociales como estudios sicométricos, educativos, publicitarios, entre otros. Consiste en un índice empleado para determinar la consistencia interna de un instrumento, es decir la magnitud en que los ítems del instrumento están correlacionados (Cortina, 1993 y

Bland, 2002, citados por Oviedo y Campo-Arias, 2005, p. 575). Específicamente Alfa mide el patrón de respuesta de la población o muestra donde sea aplicado el instrumento, por lo que el valor Alfa puede variar según se aplique en una u otra parte (Streiner, 2003, citado por Oviedo y Campo-Arias, 2005, p. 577).

Dado que el cuestionario aplicado en este estudio explora varias dimensiones, resultó más conveniente agrupar los ítems por dominio y calcular alfa en cada estrato para obtener valores más precisos. Para ello se realizaron los cálculos a partir de las varianzas de los ítems cuya fórmula aplicada es:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

S_i^2 = varianza del ítem i

S_t^2 = varianza de los valores totales observados

k = número de preguntas o ítems

Procedimiento

Como lo sugieren Oviedo y Campo-Arias (2005, p. 576), para obtener un alfa lo más preciso posible en un instrumento que aborda varias dimensiones, conviene más realizar un cálculo estratificado. Por ello, en este estudio fue necesario realizar varios ajustes que facilitaran la estimación de un valor lo más realista posible.

En primer lugar, se estableció una jerarquización de los ítems y se discriminó entre principales y secundarios para identificar los que son imprescindibles para la estimación del coeficiente. Los primeros son aquellos ítems inherentes a los objetivos de la investigación, sin cuyas respuestas sería imposible determinar las necesidades de formación en TIC de los profesores. Mientras que los segundos, aunque relacionados, sus respuestas o datos recabados no afectan los cálculos por lo que, eventualmente, son prescindibles, es decir no son tomados en cuenta.

En la siguiente tabla puede apreciarse claramente la diferenciación hecha:

Tabla 2
Jerarquización de los ítems para calcular Alfa de Cronbach

Jerarquía	Ítem	Se refiere
Principal	13	Nivel de interés en usar las TIC
Principal	15	Nivel de dominio actual de recursos TIC
Principal	16	Nivel de dominio general de TIC
Principal	17	Años empleando recursos TIC
Principal	18	Convocatorias de formación en TIC de UCAB
Principal	19	Oportunidades de formación en TIC fuera de la UCAB
Principal	20	Juicio sobre beneficio de recursos TIC sobre rendimiento de estudiantes
Principal	21	Cátedra en que más usa recursos TIC
Principal	22	Nivel de uso de la tecnología este semestre
Principal	23	Origen de su motivación para usar las TIC
Principal	24	Sitios digitales de socialización en los que participa personalmente
Principal	25	Recursos TIC que semanalmente requiere de la UCAB
Principal	26	Aspectos que evalúa de herramienta TIC al tomarla para impartir cátedra
Principal	27	Recursos TIC incluidos planificación del plan de clases
Principal	28	Actividades específicas en que planifica uso de recursos TIC
Principal	29	Lugar donde usa herramientas TIC para impartir cátedra
Principal	30	Competencias a desarrollar para las que se elige herramientas TIC
Principal	31	Procesos docente a desarrollar para los que se elige herramientas TIC
Principal	32	Aprendizajes de los estudiantes para los que se eligen herramientas TIC
Principal	33	Recurso TIC que usa por iniciativa propia para impartir la cátedra
Principal	34	Lugar donde obtuvo formación antes de usar las TIC para impartir cátedra
Principal	35	Frecuencia con la que comparte con otros docentes sus conocimientos en TIC

Jerarquía	Item	Se refiere
Principal	36	Nivel en que recursos TIC benefician el desarrollo de su asignatura
Principal	37	Frecuencia con la que evalúa al final del periodo académico el impacto de los recursos TIC
Principal	38	Condicionado a respuesta de item 37
Principal	39	Herramientas en las que tiene interés para incorporarlas al desarrollo de su cátedra
Principal	40	Condicionado a respuesta de item 39
Principal	41	Procesos en los que necesita incorporar herramientas
Principal	42	Herramientas actualmente en uso sobre las que necesita elevar su dominio
Principal	43	Herramientas TIC que pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra
Principal	44	Aspecto técnico de herramientas TIC en uso en su cátedra que necesita aprender
Secundario	1	Datos personales
Secundario	2	Datos personales
Secundario	3	Datos personales
Secundario	4	Formación de Pregrado
Secundario	5	Formación de Postgrado
Secundario	6	Certificación de Diplomado
Secundario	7	Escuela UCAB en que trabaja
Secundario	8	Cátedra que dicta
Secundario	9	Tiempo de dedicación en UCAB
Secundario	10	Años dictando la cátedra
Secundario	11	Cantidad de estudiantes en su materia
Secundario	12	Horas dedicadas a impartir la cátedra
Secundario	14	Condicionado a respuesta de item 13

En segundo lugar, se tomaron en cuenta sólo los ítems principales, algunos de los cuales tenían varias opciones de respuesta en las que fue preciso promediar para obtener un valor único que se pudiera incluir para el cálculo de las varianzas.

Se llega así que de 44 ítems que componen el cuestionario, para el cálculo de Alfa sólo se tomaron 31, los cuales fueron segmentados en las tres dimensiones más importantes del estudio tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 3
Estimación de Alfa de Cronbach promediado

Dimensión	número de preguntas o ítems	Sumatoria de la varianza del ítem i .	Sumatoria de la varianza de los valores totales observados	Alfa Cronbach estimado
	k	$\sum s_i^2$	$\sum s_t^2$	α
Motivación	13	9,05	19,44	0,58
Pedagógica	16	26,11	45,86	0,46
Operativa	2	1,76	3,10	0,87
Total	31	36,92	68,40	1,90
Promediado				0,63

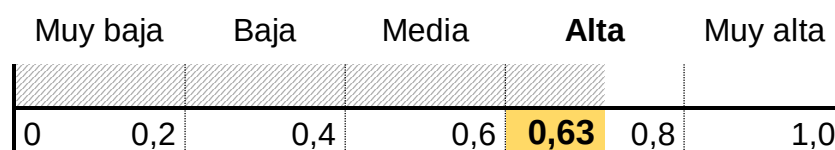
Cabe destacar que estos cálculos fueron realizados en Microsoft Excel 2010 combinando fórmulas estadísticas de la herramienta y la ecuación ya indicada más arriba.

Análisis e interpretación del Alfa estimado

Según Oviedo y Campo-Arias (2005) el valor mínimo aceptable de alfa (α) es de 0,70 y el máximo esperado es 0,90 (p. 577). Sin embargo, puede aceptarse un valor inferior ya que no se cuenta con un mejor instrumento (Cortina, 1993, citado por Oviedo y Campo-Arias, 2005, p. 576). Y dado que este es un estudio exploratorio, es aceptable un valor de alfa de 0,6 (Nunnally, 1967, citado por Frias-Navarro, 2019, p. 5).

Logrado entonces un $\alpha=0,63$ en el instrumento aplicado en esta investigación, puede afirmarse que éste posee una alta consistencia interna.

Representado $\alpha = 0,63$ en el rango de 0 a 1, el valor quedaría ubicado así en la escala:



Fuente: Tomado y adaptado de Palella y Martins (2006, p. 181)

Obtenido el valor estimado de alfa puede afirmarse que se tiene un instrumento confiable.

La validez del instrumento.

Siguiendo a Sampieri *et. al* (2010) este atributo se refiere al grado de precisión del instrumento, en su capacidad para medir la variable que se busca medir y no otra (p. 201).

Determinación de la validez.

La validez del instrumento planteado es determinada mediante la técnica del juicio de experto consistente en la revisión de un ejemplar terminado por al menos cinco expertos en contenido, metodología o diseño de instrumentos (Palella y Martins, 2006, p. 173).

Mediante un instrumento de validación (Anexos C al I), estos expertos revisaron el contenido, la redacción y la pertinencia de cada pregunta del

cuestionario e hicieron recomendaciones que han sido incorporadas a la versión final del instrumento que fue aplicado en la consulta (Anexos J y K).

Procedimiento

A fin de alcanzar la cuota estimada de la muestra, se aplicó estrategia de comunicación y difusión amplia que cubriera todos los frentes y así llegar a tantos docentes como fuese posible. Para ello el instrumento fue diseñado en dos versiones, una impresa y otra digital.

La versión impresa (Anexo K) fue para llenado a mano de profesores que prefirieran esta opción. Este formato se repartió en las ocho Escuelas del campus y en la taquilla del servicio de Audiovisuales, lugares más frecuentados por los profesores.

La versión digital²¹ se alojó en el servicio gratuito de Formularios de Google para aquellos profesores que les resultara más cómodo responder por esta vía. Se compartió el enlace de acceso directo al formulario por email a las cuentas de correo institucional UCAB y con el apoyo de las Escuelas se envió a los buzones personales como Gmail, Hotmail, Yahoo, entre otros, ya que muchos docentes no tienen por hábito revisar el buzón de entrada de su correo de la universidad. También se recurrió a la tecnología de los formularios en línea de Google para alojar el modelo y facilitar la carga unificada de los datos.

²¹ Disponible en <https://goo.gl/forms/mlhnQvz2ym8yXLLr2>

Igualmente se recibió el apoyo de la Dirección de Comunicación, Mercadeo y Promoción para difundirla diariamente a través del perfil institucional @UcabGuayana en redes sociales como Twitter²², Instagram²³ y Facebook²⁴. Esto fue complementado con la difusión de los perfiles @CGTI_Guayana, @Educa_Guayana y @t_aplicada, y el blog de Tecnología Aplicada.²⁵

Procesamiento y análisis de los datos

Para facilitar el trabajo interpretativo y la derivación de conclusiones, los datos recabados son ordenados y simplificados mediante empleo de técnicas de estadística descriptiva como tablas de frecuencia y gráficos, y técnicas de estadística inferencial. Los cálculos se realizan con el apoyo del programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). El manejo de las variables se hace mediante la codificación numérica según éstas sean nominales, ordinales o numéricas. Se emplea una matriz de codificación y tabulación.

Limitaciones del estudio

Las limitaciones más destacables que presenta esta investigación se relacionan con la accesibilidad u obtención de los datos que ha de

²² Ver <https://twitter.com/UcabGuayana/status/1010873928896561153>

²³ Ver <https://www.instagram.com/p/BkP1LBhHB8u/?taken-by=ucabguayana>

²⁴ Ver <https://www.facebook.com/UcabExtensionGuayana/posts/10156432527278279:0>

²⁵ Disponible en <http://t-aplicada.blogspot.com/2018/06/consulta-sobre-TIC-dirigida-a-profesores-Pregrado-UCABGuayana.html>

proporcionar la muestra y la disponibilidad de personal docente durante el periodo académico en curso.

Varias son las razones que se observan con la accesibilidad: (1) se estima que un alto porcentaje de docentes no revisa o revisa muy poco el buzón de correo institucional por lo que probablemente muchos de ellos que están incluidos en el cálculo de la muestra no lean el mensaje que se les envíe solicitando su apoyo para responder el cuestionario propuesto; (2) se estima que un porcentaje igual o superior tampoco lee o lee tarde las informaciones de la universidad que se divulgan a través los perfiles oficiales como twitter por lo que quizás por esta vía tampoco lleguen a responder la encuesta; (3) el contacto directo, personal, investigador-docente, resulta casi inviable debido a la disparidad y difícil coincidencia de horarios entre el investigador y los profesores por lo que sería impráctico y se requeriría de un tiempo mayor para aplicar las encuestas.

Por otro lado, debido a la continua rotación de profesores que ha habido en el último periodo y ante la dificultad de conseguir candidatos que cubran las vacantes, donde muchos de los profesores que inicialmente fueron contabilizados para la muestra, ya no están en la universidad. Esto hace que muy posiblemente estos docentes, al ya no tener vínculos con la UCAB, no se interesen en participar en el estudio y por lo tanto no proporcionen los datos aquí requeridos.

Validez de contenido

Siguiendo a Sampieri *et. al* (2010) este atributo se refiere al grado de precisión del instrumento, en su capacidad para medir la variable que se busca medir y no otra. Dicho de otro modo, significa cuán representativos son los ítems de las variables en estudio o “qué tan adecuado es el muestreo que hace una prueba del universo de posibles conductas” (Cohen y Swerdik, 2001, citados por Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008, p. 28). En palabras de Sampieri *et. al*. “un instrumento de medición requiere tener representados prácticamente a todos o la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables a medir” (p. 201).

En esencia este tipo de validez establece “si las preguntas elegidas en un cuestionario son una buena muestra del conjunto teórico de todas las preguntas posibles que podrían hacerse sobre el tema del que versa el cuestionario” (Badia, 2012, p. 52).

Las variables que se miden en el instrumento evaluado por los jueces son cuatro: (1) interés por el uso pedagógico de las TIC, (2) características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio, (3) uso pedagógico de las TIC y (4) uso instrumental de las TIC.

Diseño del instrumento

Para el diseño del cuestionario se consultó literatura especializada. Los principales aportes provienen de los trabajos de Hernández, Fernández y Baptista (2010), de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008) y de

Rodríguez y Moral (2016) quienes aportan una visión amplia de las etapas a seguir en este proceso.

El modelo fue confeccionado buscando la prevalencia de la consistencia interna entre el objetivo de la investigación, las variables, la dimensión de estudio, los indicadores y los reactivos o items. Se concibió un total de 44 reactivos relevantes con sus respectivas opciones de respuesta que fueron evaluados por los expertos. Se estructuró en base a preguntas de selección y preguntas abiertas.

Selección y función de los expertos

La validación del instrumento se estableció mediante el juicio de un panel de siete expertos de diferentes grados académicos que se desempeñan en diversas áreas dentro de la UCAB. Esencialmente tres Especialistas con amplia experiencia en TIC y docentes a tiempo completo, un Magister con experiencia en investigación y gerencia en innovación educativa, dos Doctores en Educación y profesores tiempo completo y un Doctor y docente investigador.

Para su escogencia se emplearon siete criterios: (1) grado académico, (2) experiencia docente, (3) experiencia en el trabajo metodológico, (4) conocimiento en TIC, (5) pertenencia a la UCAB, (6) accesibilidad y (7) disposición a colaborar con la investigación. A cada experto se le solicitó personalmente su apoyo para este estudio.

El panel evaluó tres aspectos esenciales de cada uno de los 44 ítem formulados: (1) pertinencia, (2) redacción y (3) adecuación. La *pertinencia* es entendida como la “relación estrecha entre la pregunta y los indicadores y sus dimensiones”, la *redacción* como la “interpretación unívoca del enunciado según claridad y precisión de vocabulario técnico” y la *adecuación* como la “correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño de la persona consultada” (Palella y Martins, 2006, p. 174).

La evaluación de cada aspecto fue registrada en una planilla (Anexos C al I) en la que se indican las variables en estudio, la dimensión, el indicador y los reactivos asociados. Para evaluar cada ítem se siguió una escala de tres categorías o niveles: 3 = ‘bueno’, 2 = ‘regular’ y 1 = ‘deficiente’. Al final de cada fila se incorporó un campo de observaciones para que, en caso de haberlo, los jueces sugirieran cambios específicos por reactivo. Y en la parte final de la planilla se dejó un campo para las observaciones, recomendaciones y apreciación general sobre el modelo como un todo.

Terminado el diseño, cada experto procedió evaluar el modelo individualmente. Para ello contaron con tres semanas para llenar la planilla y devolverla al investigador con las correspondientes apreciaciones.

Datos

Recabadas y contabilizadas las opiniones de los jueces evaluadores en tablas de frecuencia mediante el software estadístico PSPP²⁶, se construyó la tabla 4 en la que se reflejan los porcentajes de las opiniones que estos expertos emitieron en cada categoría en revisión.

Tabla 4

Valoración de los expertos sobre el grado de pertinencia, redacción y adecuación de los ítems

Categoría		Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5	Experto 6	Experto 7
Pertinencia	Deficiente	0%	0%	0%	6,52%	0%	0%	10,87%
	Regular	6,52%	0%	2,17%	0%	15,22%	15,22%	0%
	Bueno	93,48%	100%	97,83%	93,48%	84,78%	84,78%	89,13%
Redacción	Deficiente	0%	4,355	0%	6,52%	6,52%	0%	10,87%
	Regular	10,87%	26,09%	2,17%	4,35%	4,35%	4,35%	13,04%
	Bueno	89,13%	69,56%	97,83%	89,13%	89,13%	95,65%	76,09%
Adecuación	Deficiente	0%	0%	8,7%	6,52%	0%	0%	10,87%
	Regular	6,52%	10,87%	2,17%	0%	23,91%	17,39%	0%
	Bueno	93,48%	89,13%	89,13%	93,48%	76,09%	82,61%	89,13%

Los datos de la tabla 4 revelan que los siete expertos coinciden con un alto porcentaje en valorar como buena la pertinencia, la redacción y la adecuación de los 44 ítems del instrumento.

²⁶ GNU PSPP Statistical Analysis Software. Versión 3,0 del 29 de junio de 2007 patrocinado por la Free Software Foundation. Disponible en www.gnu.org/software/pspp

Así se tiene que tres jueces califican la *pertinencia* como buena con más del 84%, mientras que otros tres jueces la valoran con 93%, quedando un experto cuya calificación aprobatoria es igual al 100%.

Por otro lado, se tiene que las calificaciones más bajas la tienen dos de los siete jueces que consideran que la *redacción* de los ítems es buena en un 69 y un 76%. Por su parte, tres expertos valoran como buena esta categoría con un 89%, quedando dos jueces con una valoración de 95 y 97%.

Por último, la tercera categoría, la *adecuación* de los ítems, es calificada como buena por un experto con un porcentaje del 76%, seguido de cuatro de sus colegas que lo superan con una calificación superior al 82% de aprobación. La máxima valoración recae en dos jueces cuya opinión favorable es del 93%.

Ahora, una revisión de la perspectiva de las opiniones de los jueces por ítem da cuenta de la concordancia porcentual ya indicada arriba.

Se tiene entonces la tabla 5 en la que se aprecian las coincidencias registradas.

Tabla 5
Número de coincidencia de los siete jueces en cada ítem

Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación		
	3	2	1	3	2	1	3	2	1
	B	R	D	B	R	D	B	R	D
1	6	1	0	7	0	0	6	1	0
2	6	1	0	7	0	0	6	1	0
3	6	1	0	7	0	0	6	1	0
4	7	0	0	7	0	0	7	0	0
5	7	0	0	7	0	0	7	0	0
6	6	1	0	6	1	0	6	1	0
7	7	0	0	7	0	0	7	0	0
8	7	0	0	7	0	0	7	0	0
9	6	1	0	6	1	0	6	1	0
10	5	2	0	5	2	0	5	2	0
11	5	2	0	5	2	0	5	2	0
12	5	2	0	5	2	0	4	2	1
13	7	0	0	6	1	0	5	1	1
14	7	0	0	6	1	0	7	0	0
15	7	0	0	6	1	0	6	1	0
16	5	1	1	4	2	1	4	1	2
17	6	0	1	5	1	1	5	0	2
18	6	0	1	6	0	1	6	0	1
19	6	0	1	6	0	1	6	0	1
20	6	0	1	5	1	1	5	1	1
21	7	0	0	7	0	0	6	1	0
22	6	1	0	5	2	0	6	1	0
23	7	0	0	7	0	0	6	1	0
24	6	0	1	6	0	1	6	0	1
25	7	0	0	7	0	0	7	0	0
26	7	0	0	7	0	0	7	0	0
27	7	0	0	6	1	0	6	1	0
28	7	0	0	6	1	0	6	1	0
29	7	0	0	7	0	0	6	1	0
30	6	1	0	7	0	0	6	1	0
31	7	0	0	7	0	0	7	0	0
32	7	0	0	7	0	0	7	0	0
33	6	1	0	6	1	0	6	1	0
34	7	0	0	7	0	0	7	0	0
35	6	1	0	5	2	0	6	1	0
36	7	0	0	5	2	0	6	1	0
37	7	0	0	5	2	0	6	1	0
38	7	0	0	5	1	1	6	1	0
39	5	1	1	5	1	1	6	0	1
40	6	0	1	5	1	1	6	0	1
41	5	1	1	6	1	0	7	0	0
42	7	0	0	6	1	0	7	0	0
43	6	0	1	5	2	0	7	0	0
44	7	0	0	6	1	0	7	0	0
45	7	0	0	6	1	0	7	0	0
46	7	0	0	6	0	1	6	1	0

Total	294	18	10	277	35	10	282	28	12
--------------	------------	-----------	-----------	------------	-----------	-----------	------------	-----------	-----------

Nivel de concordancia de los expertos: coeficiente de concordancia *W* de Kendall

La concordancia entre los expertos evaluadores es el grado en que sus opiniones coinciden en la valoración que hacen de cada componente del instrumento. Por tratarse de un aspecto en el que interviene la subjetividad de los jueces (Aiken, 2003, citado en Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008, p. 31), es necesario determinar la confiabilidad del acuerdo al que lleguen. Para ello se emplea el coeficiente *W* de Kendall ya que es “una de las pocas herramientas simples para la medición del acuerdo entre expertos” (Badia, 2012, p. 51).

Este coeficiente de contraste hace posible determinar con rapidez el valor indicador del grado de concordancia entre varios jueces, el cual oscila entre 0 y 1. Cuanto más se acerque a 1 la estimación, mayor concordancia hay entre los expertos validadores de los ítems.

Para el cálculo de *W* de Kendall nuevamente se recurre al software estadístico PSPP. Hechos los cálculos vía PSPP se obtuvo que:

Tabla 6
*Nivel de concordancia de los jueces según coeficiente *W* de Kendall estimado por categoría*

Categoría	W
Pertinencia	0,88
Redacción	0,89
Adecuación	0,86
Media	0,88

Para la interpretación del coeficiente W de Kendall obtenido se toman los criterios empleados por Lira (2013). A saber:

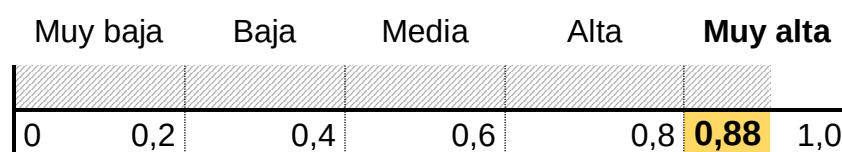
Tabla 7

Criterios para interpretación del coeficiente W de Kendall

Índice	Nivel de concordancia
0,0 – 0,20	Muy bajo
0,21 – 0,40	Bajo
0,41 – 0,60	Medio
0,61 – 0,80	Alto
0,81 – 1,0	Muy alto

Fuente: Tomado y adaptado de Lira (2013, p. 155)

Representando $W = 0,88$ en la escala usada por Lira (2013, p. 155) quedaría así en la siguiente escala:



Fuente: Tomado y adaptado de Lira (2013, p. 155)

Estos resultados indican un alto nivel de concordancia entre los jueces al evaluar el instrumento con una $W=0,88$, teniendo en cuenta que este coeficiente oscila entre 0 y 1. De esto se infiere que en general su opinión es que el contenido abordado por el instrumento propuesto es suficientemente válido y puede ser aplicado a la muestra de sujetos en estudio.

Conclusión

De acuerdo con los altos porcentajes de aprobación de los jueces que superan el 84% para la *pertinencia*, el 69% para la *redacción* y el 76% para la *adecuación*, y con base en los índices W de Kendall logrados en las mismas categorías de $W=0,88$; $W=0,89$ y $W=0,86$, respectivamente, puede afirmarse que el instrumento compuesto por 46 ítems posee una alta validez de contenido con una $W=0,88$.

En otras palabras, se cuenta con un cuestionario apto para consultar a la muestra de 146 profesores sus necesidades de formación en el uso pedagógico de las TIC. Esto acredita su aplicación para la obtención de los datos relevantes que requiere esta investigación.

Observaciones y recomendaciones

Los jueces realizaron pocas y breves observaciones en ítems específicos, en base a las cuales se realizaron los ajustes necesarios. Fundamentalmente hicieron notar algunos errores de concordancia entre el ítem y el indicador.

La estructura general del instrumento no experimentó cambios significativos en forma y fondo, los cuales van incluidos en los Anexos J y K.

Capítulo IV. Análisis de datos

Para la realización de este análisis es preciso comenzar recordando que el objetivo ulterior que esta investigación persigue es crear un marco inicial de formación en TIC para los docentes del campus UCAB Guayana, para lo cual se usa como base los hallazgos de la consulta.

Objetivos de la investigación

El propósito de este trabajo fue diagnosticar las necesidades de los profesores en el uso pedagógico de las TIC, base a partir de la cual formular una propuesta general de formación orientada complementar su formación y fortalecer su praxis educativa.

En ese sentido, se plantearon los siguientes objetivos:

General.

Formular una propuesta de formación basada en el diagnóstico de necesidades orientada a la capacitación de los profesores de Pregrado en el uso pedagógico de las TIC como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza.

Específicos.

1. Identificar a profesores de pregrado interesados en usar las TIC como herramientas de apoyo para su praxis pedagógica.
2. Identificar las características más relevantes que describen el perfil profesional de los profesores de pregrado.
3. Determinar los criterios que emplean los profesores para elegir las herramientas TIC que actualmente usan preferencialmente para impartir sus cátedras.

4. Determinar las necesidades específicas que tienen los docentes en el uso de las TIC para impartir sus cátedras.
5. Diseñar un plan de formación en TIC que atienda las necesidades detectadas.

Para cada objetivo específico se establecieron variables, dimensiones e indicadores en un cuadro técnico metodológico (Anexo B) a partir del cual se diseñó el cuestionario que hizo posible recabar los datos que a continuación se pasa a analizar.

Resultados de la consulta

Antes de proceder al análisis, también conviene destacar aquí que la muestra estimada de la sede fue de 146 sujetos de una población de 236 profesores tiempo completo y tiempo convencional. Sin embargo, sólo se obtuvo respuesta efectiva de 68 docentes. Aunque la aplicación del cuestionario en línea se realizó del 11 de junio al 16 de julio de 2018 (ver Anexos K y L), en este punto no se tienen elementos probatorios que expliquen esta merma de la muestra.

Recabados los datos mediante la aplicación en línea²⁷ de un cuestionario de 44 preguntas y procesados a través del software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)²⁸, se develó un panorama que podría representar una interesante oportunidad para UCAB Guayana en términos de formación en TIC para su personal docente.

²⁷ Ver <https://goo.gl/forms/VVIWe1MDWI32hJ863>

²⁸ Disponible en www.spss.com

Primer objetivo: identificar a los docentes interesados en las TIC.

Considerando que el primer objetivo específico de esta investigación apunta a la identificación o detección de los profesores de Pregrado interesados en usar las TIC como herramientas de apoyo para su praxis pedagógica, para su concreción se establecieron ocho indicadores referidos a la variable *Interés por el uso pedagógico de las TIC*. A saber:

1. Origen del interés por el uso pedagógico de las TIC
2. Nivel de interés por usar las TIC en la cátedra
3. Nivel de dominio actual de las TIC
4. Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra
5. Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC
6. Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos
7. Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB
8. Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores

Se tiene que el 31,5% de la muestra estimada manifestó interés en emplear las TIC para sus clases, es decir de 146 profesores sólo 68 respondieron el cuestionario en línea que les fue enviado a sus correos personales. Esto representa una proporción del 28,8% de la población.

Indicador 1: Origen del interés por el uso pedagógico de las TIC.

En orden al primer indicador, se consultó a estos docentes sobre el origen de su motivación para usar las TIC para impartir la cátedra y se encontró que el 77,9% de los encuestados afirma que ésta proviene de su interés en favorecer el aprendizaje de los estudiantes, mientras que un 11,8% sostiene que se debe al pedido de sus alumnos. Sólo una porción pequeña de 5,9% reveló que su motivación se centra en su necesidad de facilitarse la gestión de la cátedra.

Tabla 8
Origen del interés por el uso pedagógico de las TIC

Motivación	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Interés propio en favorecer el aprendizaje de los estudiantes	53	77,9	77,9
Recomendación de sus colegas	2	2,9	80,9
Solicitud de la UCAB	1	1,5	82,4
Solicitud de sus estudiantes	8	11,8	94,1
Su necesidad de facilitarse la gestión de la cátedra	4	5,9	100,0

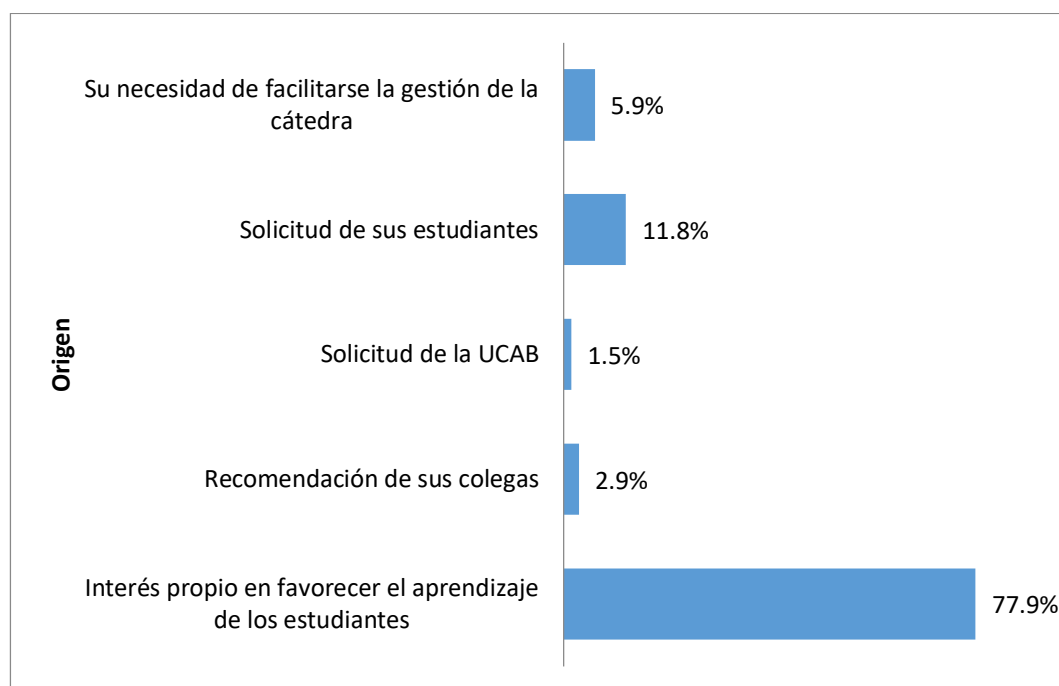


Gráfico 1. Predominio del origen del interés por el uso pedagógico de las TIC

Indicador 2: Nivel de interés por usar las TIC en la cátedra.

En orden al segundo indicador, se desprende que el 25% de los profesores se muestra medianamente interesado en usar las TIC para su praxis pedagógica mientras que el 70,6% parece estar altamente dispuesto a incorporarlas. En otras palabras, el 95,6% del cuerpo docente consultado es favorable al empleo de las TIC para el desarrollo de sus cátedras.

Tabla 9
Porcentaje de docentes interesados en usar las TIC en sus cátedras

Nivel de interés*	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2	1	1,5	1,5
4	2	2,9	4,4
5	4	5,9	10,3
6	9	13,2	23,5

7	4	5,9	29,4
8	18	26,5	55,9
9	4	5,9	61,8
10	26	38,2	100,0

*Nivel:

0 a 1 = Nulo | 2 a 4 = Bajo | 5 a 7 = Medio | 8 a 10 = Alto

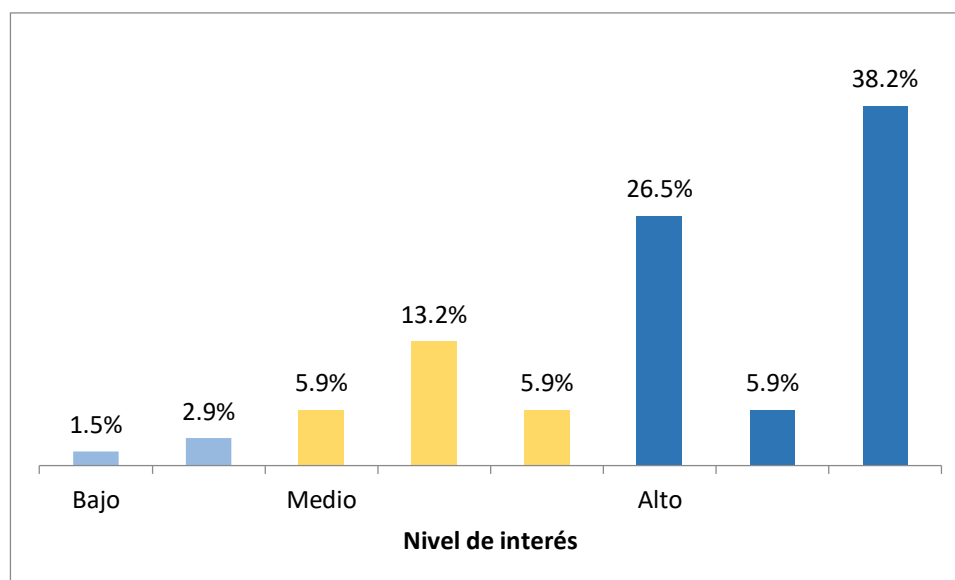


Gráfico 2. Predominio porcentual de profesores interesados en usar las TIC en sus cátedras

Indicador 3: Nivel de dominio actual de las TIC.

Por otro lado, también se les preguntó a los profesores cuál consideran es su dominio actual de las TIC. El 45,6% considera estar en un nivel medio y 20,7% en un nivel alto.

Puede afirmarse que en general el 66,3% de los profesores encuestados tienen un nivel de dominio suficiente desde el cual se puede iniciar la puesta en marcha del plan general de formación toda vez que éste convoque la primera cohorte. Esto podría ser un elemento que favorezca un avance rápido en el aprendizaje de nuevas herramientas y su aplicación pedagógica ya que existe un conocimiento previo que se domina.

Tabla 10

Porcentaje de dominio general de las TIC en el que los profesores consideran estar

Nivel de dominio*	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	1	1,5	1,6
2	6	8,8	11,1
3	4	5,9	17,5
4	7	10,3	28,6
5	15	22,1	52,4
6	12	17,6	71,4
7	4	5,9	77,8
8	8	11,8	90,5
9	5	7,4	98,4
10	1	1,5	100,0

*Nivel:

0 a 1 = Nulo | 2 a 4 = Bajo | 5 a 7 = Medio | 8 a 10 = Alto

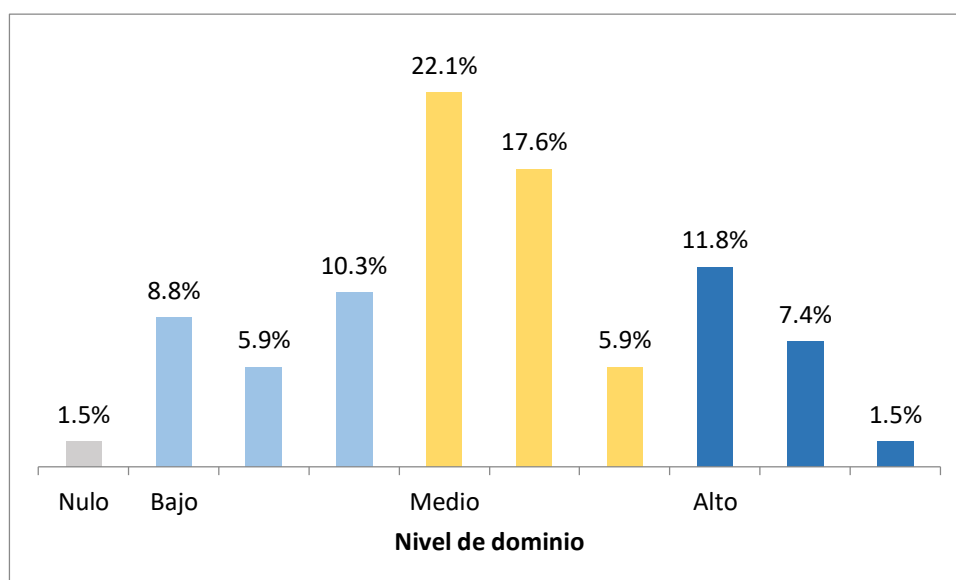


Gráfico 3. Predominio del nivel de dominio general de las TIC en que los profesores consideran estar

Indicador 4: Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra.

En esta parte se les formuló cinco interrogantes a los profesores que evidenciaran su interés y motivación por el uso pedagógico de las TIC.

En primer lugar, se les preguntó sobre las oportunidades de formación TIC en las que han participado fuera de la UCAB. Del total de 15 respuestas obtenidas, el 11,8% de personas manifestó no haber participado en ninguna. El restante 88,2% no respondió.

En segundo lugar, se les preguntó por la cátedra en que más emplean las TIC para impartirla, obteniendo un abanico amplio de nombres de las diferentes asignaturas que se imparten por Escuelas.

Tabla 11

Cátedras por Escuela en las que los profesores más usan TIC para desarrollarlas (sin orden jerárquico)

Administración y Contaduría
Fundamentos de Comunicaciones integradas de Mercadeo
Sistemas y Procedimientos Contables
Comprensión de Textos en Inglés
Principios de Ingeniería de Costos
Comportamiento Organizacional
Gestión del Talento Humano
Auditoría y Aseguramiento III
Auditoría y Aseguramiento I
Contabilidad Financiera II
Gestión de la calidad
Macroeconomía I
Ética profesional
Ciencias Sociales
Seminario de Proyecto de Trabajo de Grado
Sistema Educativo Venezolano
Trabajo final de concentración
Captación del talento
Psicología Social
Gestión cultural
Comunicación Social
Tecnologías de la Información y Comunicación
Análisis de medios y audiencia
Sociología de la Comunicación
Estrategias de mercado global
Cátedra Comunicación Oral
Cultura y Premodernidad I
Cultura y Premodernidad

Comunicación Escrita
 Comunicación Gráfica
 Artes Audiovisuales
 Vocería y Telegenia
 Marketing digital
 Opinión Pública
 Investigación
 Periodismo

Derecho

Orígenes del Derecho y Evolución Posterior
 Identidad Compromiso y Liderazgo II
 Teoría General del Derecho
 Derecho Constitucional II
 Teoría general del delito
 Derecho civil bienes
 Derecho procesal
 Criminología
 Oratoria

Educación

Desarrollo y Evaluación en la Primera Infancia
 Ecología, Ambiente y sustentabilidad
 Identidad, liderazgo y compromiso I
 Didáctica del Adulto Significativo
 Aprendizaje Estratégico
 Didáctica y evaluación
 Coordinación

Ingeniería Civil

Introducción a la Ingeniería Ambiental
 Dibujo Asistido por PC
 Mecánica de suelos I
 Hidrología Básica
 Cálculo Numérico
 Topografía

Ingeniería Industrial

Fundamentos de Ingeniería Industrial
 Comprensión y producción de Textos
 Redes de Computadoras I
 Investigación de operaciones
 Electricidad y Calorimetría
 Geometría del Espacio
 Métodos Estadísticos
 Ingeniería Económica

Ingeniería Informática

Desarrollo de Software
 Matemáticas discretas

Como puede apreciarse en la tabla 12, en seis de las ocho escuelas del campus UCAB Guayana predomina el uso de las TIC. Destaca de este lote la escuela de Comunicación Social con el 24% de las materias, seguida de Administración y Contaduría con el 19%, Derecho con 13%, Ingeniería Industrial con 12%, Ciencias Sociales y Educación con 10% respectivamente.

Tabla 12
Escuelas con cátedras en que más se emplean TIC

Escuela	Cantidad de materias	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Administración y Contaduría	13	19	19
Ciencias Sociales	7	10	29
Comunicación Social	16	24	53
Derecho	9	13	66
Educación	7	10	76
Ingeniería Civil	6	9	85
Ingeniería Industrial	8	12	97
Ingeniería Informática	2	3	100

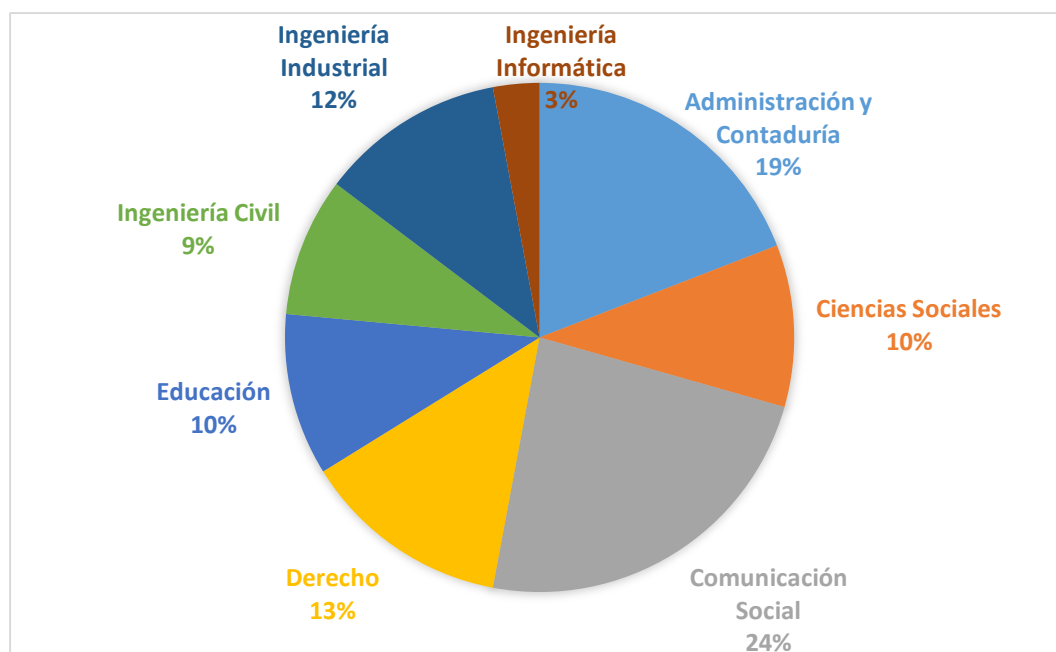


Gráfico 4. Escuelas con cátedras que más usan TIC

En quinto y último lugar, se preguntó a los profesores sobre los recursos TIC que usan por iniciativa propia para impartir la cátedra. Se les presentó 31 opciones y se encontró que el 94,1% de los consultados mayoritariamente se apoya en PowerPoint como la principal herramienta empleada en sus clases.

No se tienen evidencias que expliquen las razones por las que los profesores se apoyen más en PowerPoint, por lo que cabría esperar que una oferta formativa incluya más herramientas que amplíe y mejore las opciones disponibles para la praxis pedagógica de los docentes.

Tabla 13

Recursos TIC que los profesores usan por iniciativa propia para impartir su cátedra

Recursos TIC	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Internet	1	1,5	1,5
Módulo 7	1	1,5	2,9
PowerPoint	64	94,1	97,1
WhatsApp	1	1,5	98,5
Youtube	1	1,5	100,0

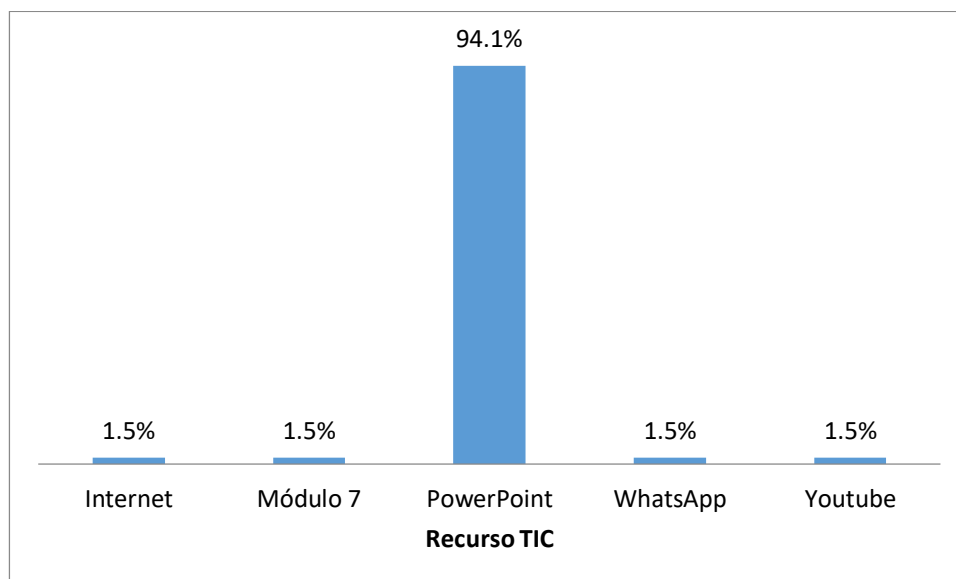


Gráfico 5. Predominio de los recursos TIC que los profesores usan por iniciativa propia para impartir su cátedra

Indicador 5: Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC.

Por otro lado, se les preguntó a los docentes si la UCAB les ha ofertado algún tipo de formación en TIC y el 72,1% afirma haber participado en el diplomado de *Docencia universitaria orientado al desarrollo de competencias* en uno de cuyos módulos se abordan algunas herramientas tecnológicas. El segundo dato destacable es que el 5,9% de los consultados sostiene haber participado en inducciones a Módulo 7, una herramienta institucional de creación propia cuyo uso se ha promovido desde sus orígenes por la propia universidad.

Sin embargo, un número significativo del 16,2% de los encuestados sostiene no haber recibido ningún tipo de invitación institucional a participar en formación vinculada con las TIC.

Aquí parece existir otra vía desde la cual puede complementarse la formación en esta área al tiempo que se vincule el uso de las TIC con el desarrollo de competencias, lo que a su vez contribuiría con la construcción de un marco de referencia efectivo para que los docentes lo trasladen a sus aulas. Un aspecto igualmente valioso para nutrir el plan de formación resultante de esta investigación desde el modelo institucional de formación por competencias.

Tabla 14

Convocatorias institucionales de formación en TIC de UCAB Guayana a las que han asistido los profesores

Convocatorias TIC de UCAB	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Curso Formación de tutores en línea	1	1,5	1,5
Curso de Excel	1	1,5	2,9
Diplomado Docencia universitaria orientada al desarrollo de competencias	49	72,1	75,1
Inducción a Módulo 7	4	5,9	81,0
Taller Word académico para normas APA	1	1,5	82,5
Otro	1	1,5	84,0
No ha recibido información sobre convocatorias	11	16,2	100,0

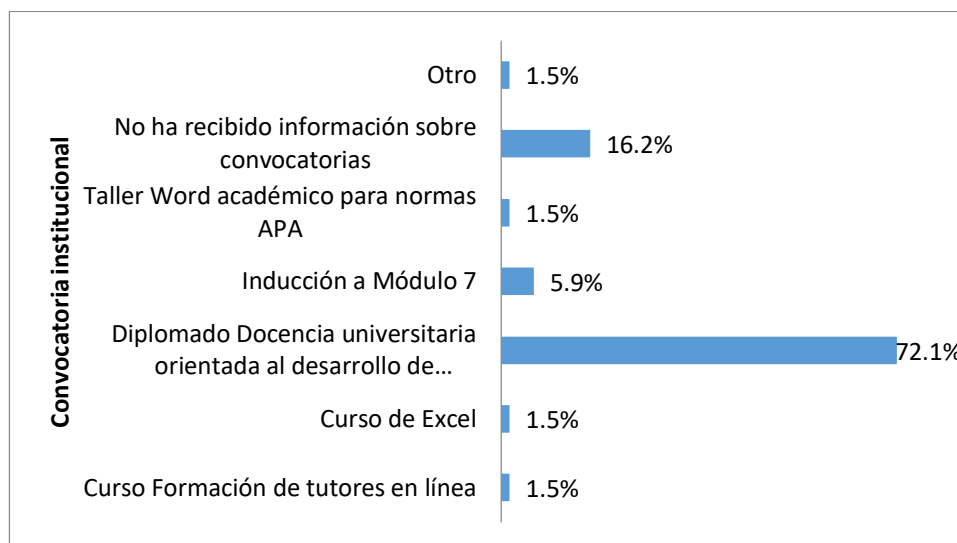


Gráfico 6. Predominio de convocatorias institucionales de formación en TIC de UCAB Guayana a las que han asistido los profesores

Indicador 6: Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos.

Asociados a este indicador, se formuló dos interrogantes a los profesores. Por un lado, se les preguntó sobre las oportunidades de formación en TIC en las que ha participado fuera de la UCAB. Por otro lado, se indagó en los participantes dónde obtuvieron formación en TIC en caso de que primero la hayan buscado antes de usar estas herramientas en sus cátedras.

Las opciones sometidas a su consideración fueron (a) UCAB, (b) colega, (c) ente externo y (d) cuenta propia.

Según indican los profesores consultados, el 51,5% obtuvo formación en TIC por cuenta propia, mientras que 38,2% afirma haberla obtenido de la UCAB y un 10,3% manifiesta que la consiguió de sus colegas docentes.

Estos datos parecen demostrar que un número importante de los consultados se manifiesta motivado a usar las TIC y por lo tanto son proactivos al buscar por cuenta propia la formación y el aprendizaje que requieren de las herramientas que desean emplear en sus cátedras. La existencia de este número apreciable de profesores autodidactas es otra buena oportunidad para impulsar un eventual plan general institucional de formación en TIC con el cual ir construyendo un modelo propio en este campo.

Tabla 15

Porcentaje de solicitudes de formación en TIC que los profesores dirigen a la UCAB, colegas o entes externos

Solicitud de formación a	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Colega	7	10,3	10,3
Cuenta propia	35	51,5	61,8
UCAB	26	38,2	100,0

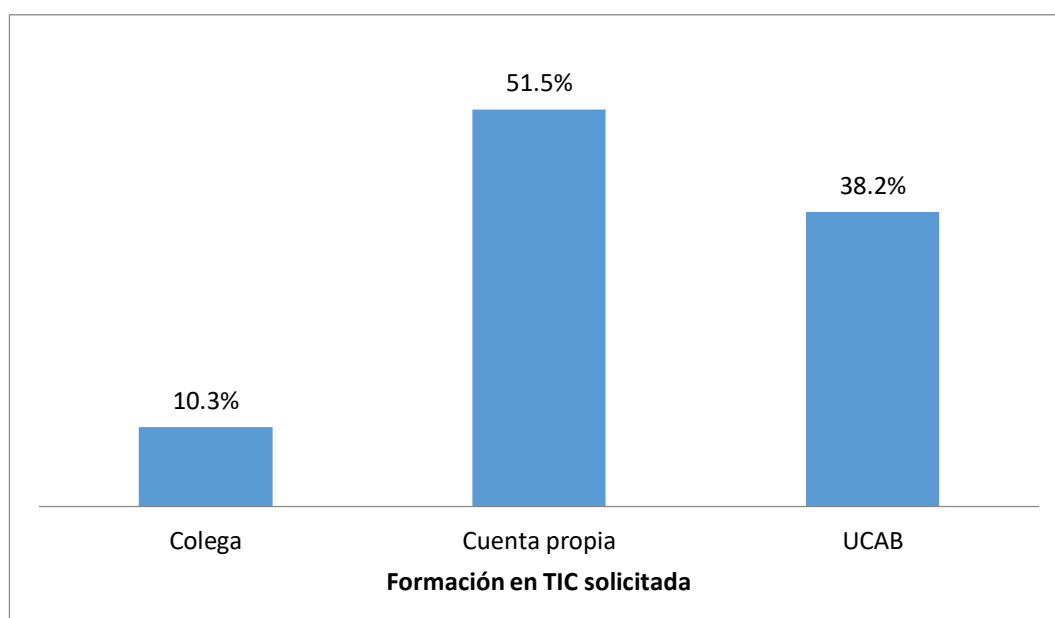


Gráfico 7. Predominio de formación TIC solicitada por los profesores

Indicador 7: Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB.

En este indicador se les preguntó a los participantes, qué recursos TIC requiere semanalmente de la UCAB para impartir su cátedra.

Las opciones consideradas fueron (a) Videobeam, (b) Laptop, (c) Computador de escritorio (PC), (d) Laboratorio de computación, (e) Sala de Videoconferencia, (f) Internet/Wi-Fi, (g) Televisor y (h) Pizarra acrílica.

Dado que los profesores podían elegir tantas opciones como aplicaran, se obtuvieron datos por separado que aquí se presentan en las tablas 16 y la tabla 17. Tal como puede apreciarse en la primera de las tablas, en el primer grupo de opciones el 91,2% de los consultados manifestó que la primera herramienta que más piden es el Videobeam, también llamado proyector de imagen o proyector de haz de luz. Igualmente, en la segunda tabla, puede verse que el segundo grupo de opciones el recurso más solicitado es la laptop con el 70,6%.

Esto muestra que, como parte de la promoción del uso de las TIC para los procesos formativos, es importante dotar al cuerpo docente de los recursos más necesarios o más requeridos por ellos para sus cátedras. Un aspecto relevante que se debe tomar muy en cuenta en el diseño del plan de formación institucional.

Tabla 16

Primer grupo de recursos TIC más requeridos semanalmente por los profesores a la UCAB

Recurso TIC	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Laboratorio	1	1,5	1,5
PC	1	1,5	2,9
Pizarra acrílica	4	5,9	8,8
Videobeam	62	91,2	100,0

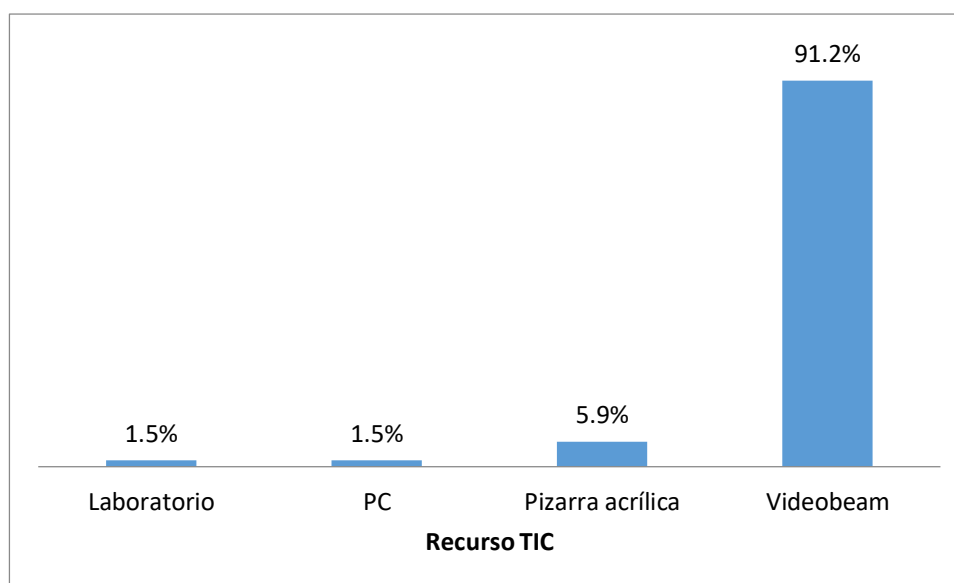


Gráfico 8. Primer recurso TIC más requeridos semanalmente por los profesores a la UCAB

Tabla 17

Segundo grupo de recursos TIC más requeridos semanalmente por los profesores a la UCAB

Recurso TIC	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No responde	6	8,8	8,8
Internet/Wi-Fi	5	7,4	16,2
Laboratorio	2	2,9	19,1
Laptop	48	70,6	89,7
PC	1	1,5	91,2
Pizarra acrílica	6	8,8	100,0

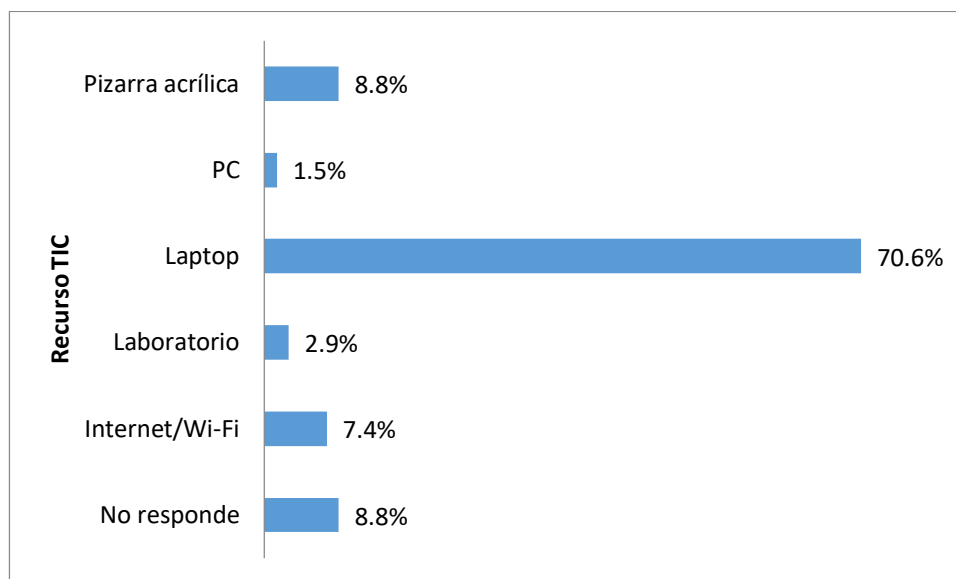


Gráfico 9. Segundo recurso TIC más requeridos semanalmente por los profesores a la UCAB

Indicador 8: Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores.

Finalmente, se les preguntó a los docentes si compartían con otros colegas sus conocimientos en los recursos TIC que aplican para impartir su cátedra.

Las opciones hacían referencia a la frecuencia con que harían esto. A saber (a) nunca, (b) a veces y (c) siempre.

El 69,1% respondió que a veces comparte sus conocimientos en herramientas TIC mientras que 17,6% nunca lo hace. Sólo un 13,2% afirma compartir sus conocimientos en el manejo de estas herramientas con sus colegas del campus.

Aquí parece existir una oportunidad importante desde la cual iniciar la construcción de una comunidad de docentes orientada a la interacción y el

aprendizaje como mecanismo dinamizador que incentive la actualización continua, la investigación y la producción de conocimiento, características muy esperadas en el perfil del docente de la UCAB según se plantea en el PFI.

Tabla 18

Porcentaje de profesores que comparte con otros docentes sus conocimientos en recursos TIC que aplica para impartir su cátedra

Frecuencia	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A veces	47	69,1	69,1
Nunca	12	17,6	86,8
Siempre	9	13,2	100,0

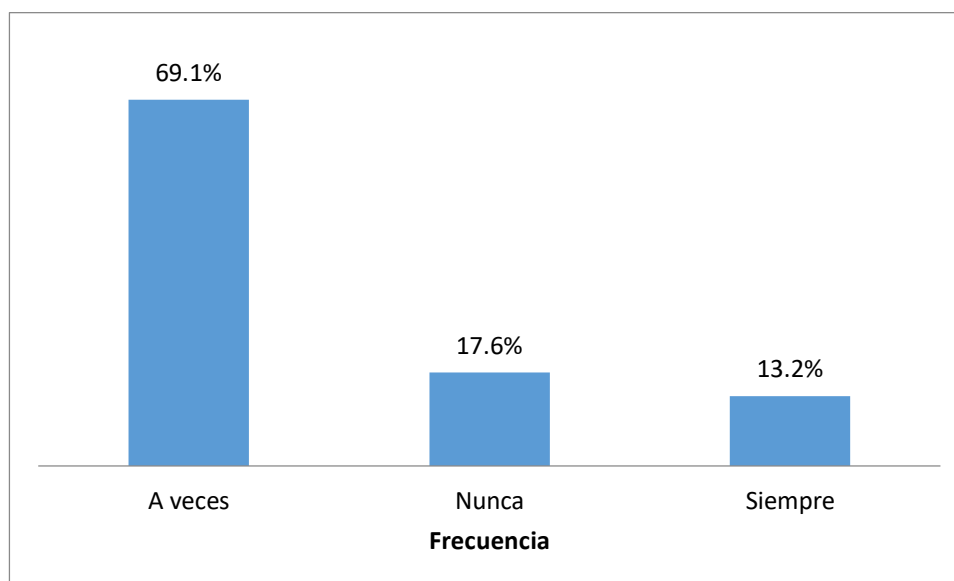


Gráfico 10. Proporción de profesores que comparte con otros docentes sus conocimientos en recursos TIC que aplica para impartir su cátedra

Segundo objetivo: identificar las características relevantes del perfil profesional de los profesores.

Seguidamente, en el segundo objetivo que busca identificar las características más relevantes que describen el perfil profesional de los profesores de Pregrado, como grado académico, área de formación,

estudios de cuarto nivel, escuela a la que pertenece, actividad docente, presencia y actividad profesional en entornos TIC.

Para este objetivo, se establecieron los siguientes indicadores asociados a la variable *Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio*:

9. Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB

10. Actividad docente

11. Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC

Indicador 9: Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB.

Los primeros elementos asociados con este indicador que se consultaron a los profesores, fueron sus datos personales como nombre, apellido y dirección de correo electrónico exclusivamente con el propósito de contactarlos directamente una vez inicie la ejecución del plan de formación que de este estudio se derive. Aunque era opcional responderlos, el 98% de los participantes proporcionaron esta información, la cual es confidencial y por lo tanto no puede ser revelada aquí.

Sin embargo, de los datos relevantes obtenidos se identificó que la mayoría de los consultados son hombres con un 55,9% seguido de las mujeres con un 44,1%.

Aunque no forma parte de los propósitos de este trabajo, estos datos sociográficos pueden ser tomados en cuenta tanto para el diseño de la intervención formativa como para investigaciones posteriores más especializadas en las que se estudie la correlación del sexo o género con la predisposición al uso de las tecnologías.

Tabla 19

Porcentaje de hombres y mujeres en el cuerpo docente que usan las TIC

Sexo	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	30	44,1	44,1
Masculino	38	55,9	100,0

Por otro lado, considerando que generalmente el nivel de estudios capacita y dota a los profesionales de una visión particular, se exploró el título académico que poseen los profesores. Es decir, porcentaje de licenciados, ingenieros, abogados, entre otros.

Se halló así que el 63,2% de los consultados posee título de licenciado, seguido del 25% de los ingenieros y el 11,8% de los abogados.

Tabla 20

Título académico de Pregrado predominante en el cuerpo docente

Título académico	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Abogado	8	11,8	11,8
Ingeniero	17	25,0	36,8
Licenciado	43	63,2	100,0

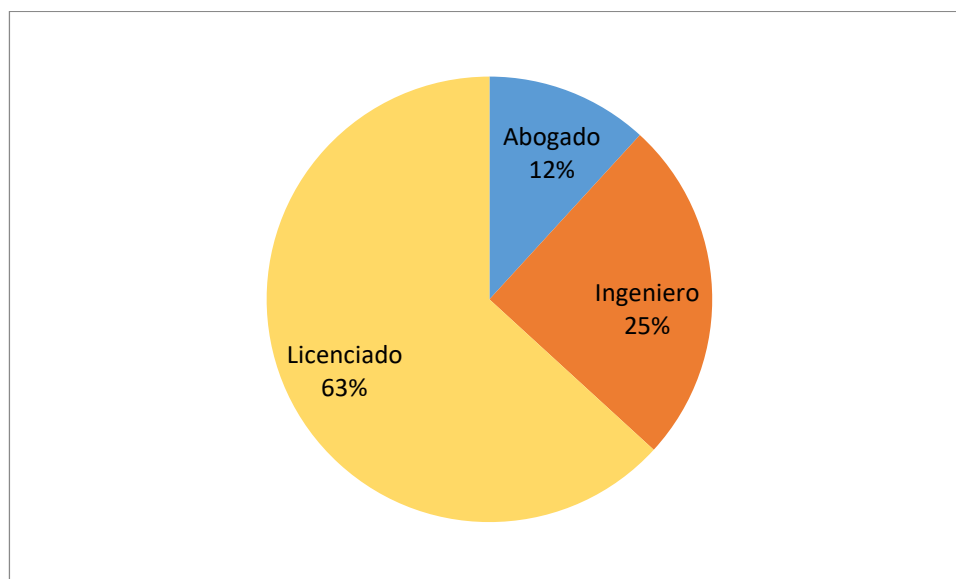


Gráfico 11. Título académico de Pregrado predominante en el cuerpo docente

En relación con el grado académico de los profesores, se indagó en las áreas de conocimiento en que éstos están formados.

Se obtuvo que el 27,9% de los consultados pertenece a áreas de la ingeniería como la eléctrica, la civil, la electrónica, la industrial, las telecomunicaciones, la hidrología y la geodésica.

Por su parte, se halló que el 22,1% de los encuestados proviene de la educación, formados en áreas como orientación educativa, lenguaje, educación integral, ciencias sociales, física y matemática, matemática y educación técnica. También se obtuvo que el 11,8% pertenece al área del derecho y el 8,8% al área de la comunicación social.

Tabla 21
Áreas de conocimiento en profesores con grado académico de Pregrado

Área de conocimiento	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No responde	5	7,4	7,4
Administración	6	8,8	16,2
Comunicación Social	7	10,3	26,5
Derecho	8	11,8	38,2
Economía	1	1,5	39,7
Educación	15	22,1	61,8
Filosofía	1	1,5	63,2
Historia	1	1,5	64,7
Ingeniería	19	27,9	92,6
Relaciones Industriales	2	3,0	95,6
Sicología	2	2,9	98,5
Trabajo Social	1	1,5	100,0

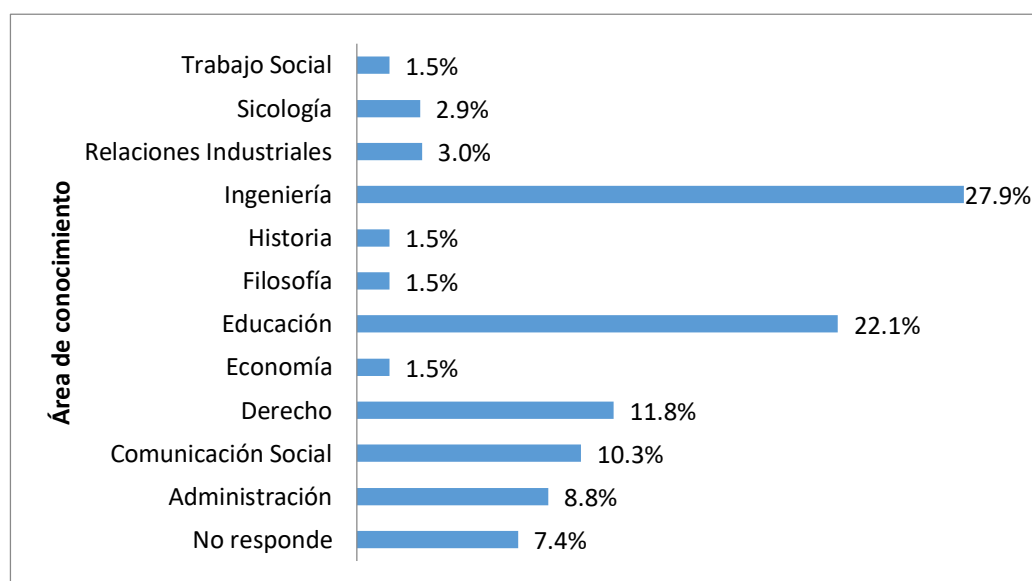


Gráfico 12. *Áreas de conocimiento predominantes en profesores con grado académico de Pregrado*

Otro dato considerado importante a visualizar es el relacionado con los estudios de cuarto nivel o Postgrado que los consultados han alcanzado, donde el 32,4% es especialista, el 26,5% magíster y el 7,4%

doctor. Es destacable aquí el alto porcentaje de profesores que no reportan estudios de postgrado con un 33,8%.

Aunque poseer o no Postgrado no es indicativo del dominio o disposición de estos profesionales al uso de las TIC, haber cursado estos estudios puede ser considerado como señal positiva que favorecería su comprensión del rol de estos instrumentos y, por lo tanto, su inclinación a la formación continua, lo que facilitaría la adopción de estos recursos como herramientas de apoyo pedagógico.

Tabla 22

Estudios de cuarto nivel o Postgrado predominante en el cuerpo docente consultado

	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No indica	23	33,8	33,8
Doctor	5	7,4	41,2
Especialista	22	32,4	73,5
Magister	18	26,5	100,0

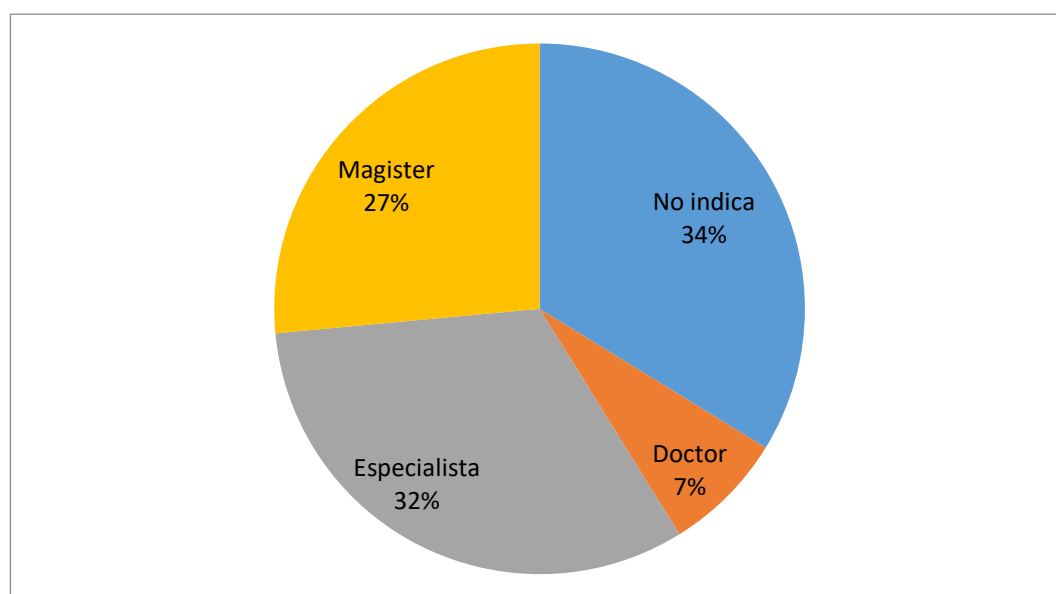


Gráfico 13. Estudios de cuarto nivel predominantes en el cuerpo docente

Estos datos ayudan a idear una estrategia de formación focalizada en cada nivel de estudios y su área de conocimiento, orientada a aprovechar el perfil profesional de los participantes y así reforzar o reconfigurar la visión que estos perfiles poseen sobre las TIC y su importancia para favorecer el aprendizaje de los estudiantes. Esto representa una oportunidad para idear un plan de formación orientado, preciso y dedicado.

Por último, en este indicador se determinó el porcentaje de pertenencia de los profesores a las diferentes escuelas que constituyen el campus universitario.

Se encontró que Comunicación Social es la primera escuela con mayor cantidad de profesores con el 23,5% de participación en la consulta, seguida de la escuela de Administración y Contaduría con el 19,1%. Les sigue las escuelas de Derecho con 13,2% e Ingeniería Industrial con 11,8%. Quedan las escuelas de Ciencias Sociales y Educación con 10,3% cada una.

En general puede decirse que el 76,5% de la participación de los profesores se concentra en las escuelas pertenecientes a la Facultad de Humanidades y Educación y el restante 23,5% en las escuelas de la Facultad de Ingeniería.

Aunque estos porcentajes no pueden generalizarse a las escuelas a las que están asociados, sí señalan dónde podría haber mayor necesidad de formación en TIC y por lo tanto el orden de prioridad que posiblemente haya que dar en la atención de estas necesidades o por dónde comenzar

la atención. Un aspecto de importancia que debe ser tomado en cuenta en la estrategia que se configure para realizar la oferta formativa que derive de este estudio.

Tabla 23
Porcentaje de profesores consultados pertenecientes a las Escuelas del campus UCAB Guayana

Escuelas UCAB Guayana	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Administración y Contaduría	13	19,1	19,1
Ciencias Sociales	7	10,3	29,4
Comunicación Social	16	23,5	52,9
Derecho	9	13,2	66,2
Educación	7	10,3	76,5
Ingeniería Civil	6	8,8	85,3
Ingeniería Industrial	8	11,8	97,1
Ingeniería Informática	2	2,9	100,0

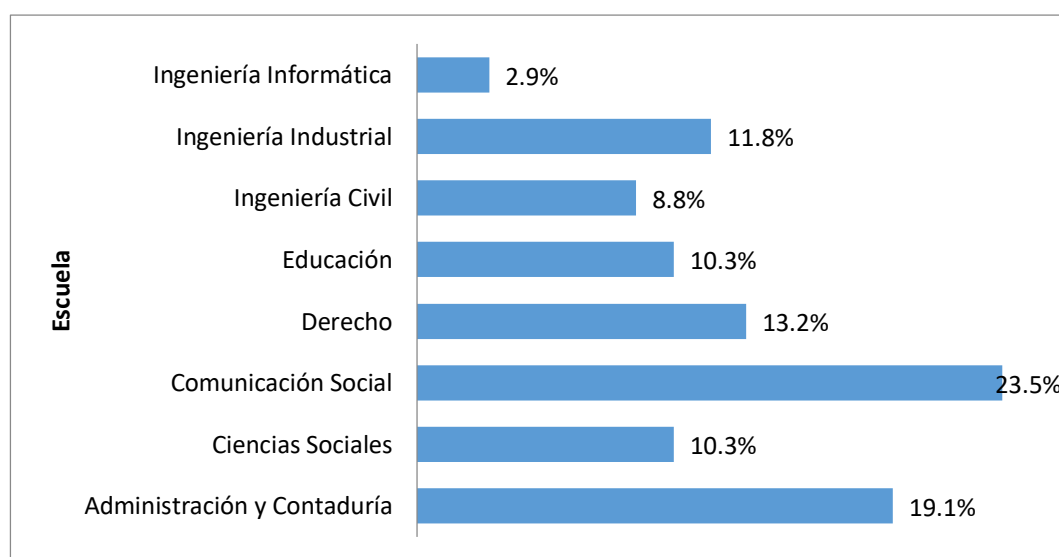


Gráfico 14. Predominio porcentual de profesores por Escuela

Indicador 10: Actividad docente.

Por otro lado, se exploró sobre la actividad docente propiamente llevada a cabo por los profesores. Los aspectos considerados fueron cantidad de cátedras que dicta, tipo o tiempo de dedicación, si es tiempo completo o tiempo convencional, años dictando la cátedra, cantidad de estudiantes que atiende por asignatura y cantidad de horas académicas dedicadas a impartir la materia.

Al consultarles sobre la cantidad de materias que dictaron este semestre, se encontró que cerca del 92,6% desarrolló hasta cuatro materias en una o más escuelas del campus. Y un aproximado del 7,4% dictó de cinco a siete cátedras en más de una escuela.

Llama la atención que al menos un profesor (1,5%) de esta sede puede llegar a estar a cargo de seis y siete materias en un semestre, lo cual puede representar una carga y un gran desafío pedagógico para él al planificar, desarrollar y evaluar asignaturas en las que, al menos, tendría diez estudiantes.

Tabla 24
Porcentaje de profesores que impartieron materias durante el semestre

Número de materias	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	21	30,9	30,9
2	21	30,9	61,8
3	14	20,6	82,4
4	7	10,3	92,6
5	3	4,4	97,1
6	1	1,5	98,5
7	1	1,5	100,0

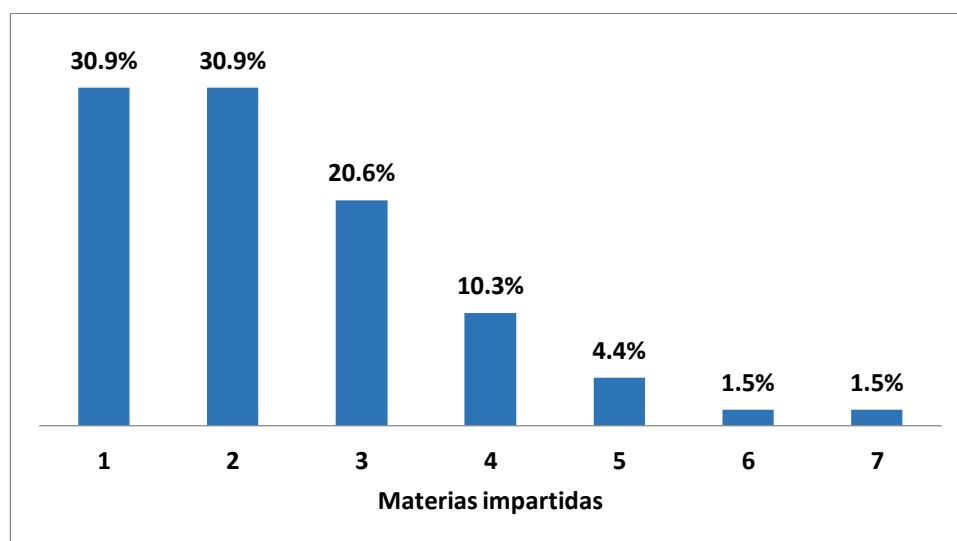


Gráfico 15. Porcentaje de profesores que impartieron materias durante el semestre

Como puede apreciarse en la tabla 25, el 23,5% de los docentes dice atender entre 10 y 20 estudiantes en su asignatura, seguido de un 22,1% que afirma atender de 20 a 30 personas. Por su parte un 14,7% dice que su materia tiene inscritos de 30 a 40 jóvenes y otro 14,7% que entre 40 y 50 estudiantes.

Aunque sólo representa el 13,2% de los encuestados, por el gran desafío de planificación y ejecución pedagógica que ello supone, vale destacar que, según indican los propios docentes, esta sede tiene asignaturas que superan los 50 estudiantes; aspecto que una investigación especializada debe atender a futuro para verificar la efectividad de los aprendizajes que se estén logrando y, por lo tanto, el logro de los fines que en esencia aspira lograr la UCAB como universidad.

Tomando en cuenta que la carga y la calidad del trabajo de un docente depende en buena medida de la cantidad de estudiantes que tenga en la o

las asignaturas en desarrollo (García-Bullé, 2019), cabría suponer que en este campus cerca del 88,2% de los profesores consultados incorporen las TIC conforme reciban la formación que esta investigación aspira ofrecerles como una forma de facilitar tanto sus procesos docentes como en favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 25
Porcentaje de estudiantes en al menos una cátedra

Número de estudiantes	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No responde	3	4,4	4,4
5 a 10	5	7,4	86,8
10 a 20	16	23,5	27,9
20 a 30	15	22,1	50,0
30 a 40	10	14,7	64,7
40 a 50	10	14,7	79,4
Más de 50	9	13,2	100,0

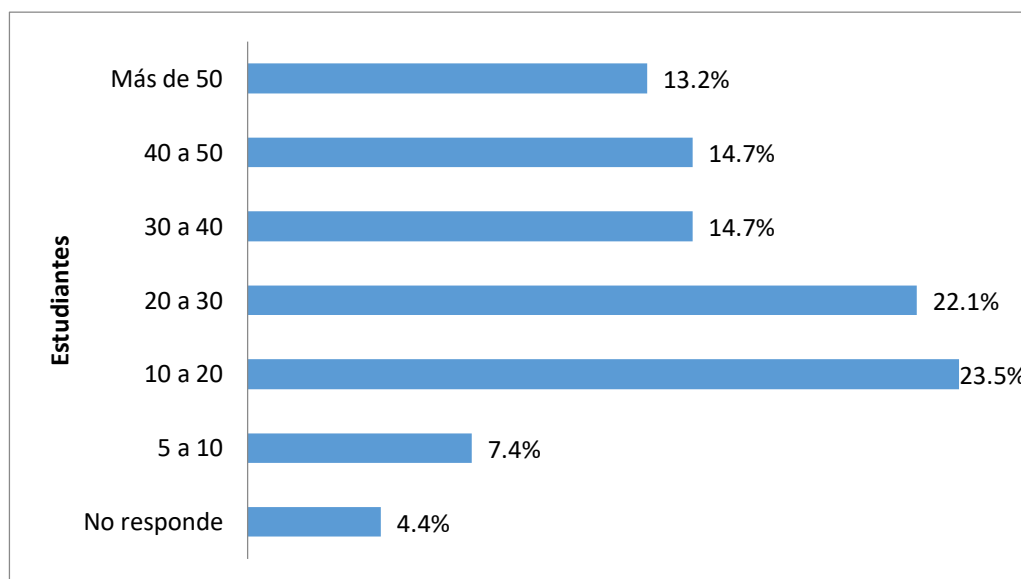


Gráfico 16. *Predominio de estudiantes en al menos una cátedra*

Por otro lado, al explorar el tiempo académico que un profesor dedica por semana para desarrollar los contenidos de su cátedra, se halló que

51,5% invierte entre tres y seis horas, mientras que 35,3% dedica de una a tres horas por semana al aula. Es decir, el 86,8% de las personas consultadas dedica hasta seis horas a la semana a una o más cátedras. Esto no incluye las horas previas que los docentes invierten en sus casas u oficinas para preparar los contenidos, diseñar las actividades y corregir las asignaciones que mandan a sus estudiantes, un aspecto que se debe tener siempre en cuenta por ser un tiempo extra que también influye en la calidad del trabajo del docente.

Tabla 26

Horas académicas semanales dedicadas a impartir la cátedra

Número de horas	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No responde	2	2,9	2,9
1 a 3	24	35,3	38,2
3 a 6	35	51,5	89,7
6 a 10	6	8,8	98,5
Más de 10	1	1,5	100,0

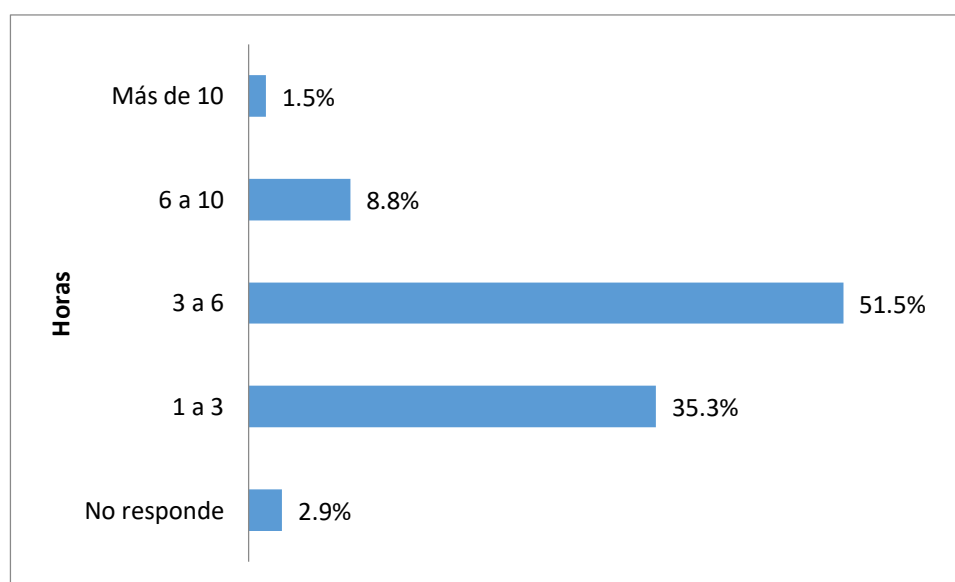


Gráfico 17. Predominio de horas académicas semanales dedicadas a impartir la cátedra

Un aspecto también importante a tomar en cuenta para la formulación y desarrollo del plan de formación que derive de este estudio, es el tiempo que los docentes pasan dentro del campus. Se trata del tiempo que están dedicados a la actividad docente o actividades asociadas, ya que según sea una dedicación de tiempo completo o convencional por horas, cada uno tiene algunas particularidades a considerar para las convocatorias y para la formación.

No forma parte de los objetivos de este estudio, pero se sabe que tradicionalmente los profesores de tiempo convencional también desempeñan labores profesionales independientes o están empleados en otras organizaciones y asisten al campus universitario a dictar clases casi que exclusivamente en el horario que le corresponde, realizando poca o ninguna actividad académica adicional. Mientras que el personal tiempo completo permanece ocho horas diarias en labores dentro del recinto universitario.

Esto supone un desafío estratégico para la ejecución del plan ya que éste también debería satisfacer las necesidades del personal a tiempo convencional puesto que allí radica la mayor fuerza de trabajo docente de que dispone la universidad. En ese sentido, observando el alto porcentaje (63,2%) que parece haber en esta nómina según se indica en la tabla 27, puede decirse que el plan en cuestión debe incluir un apartado dedicado a la formación de profesores tiempo convencional. Y aunque esto no es garantía de asistencia mayoritaria, se esperaría que la accesibilidad del

36,8% del personal tiempo completo sea superior por su disponibilidad en la sede.

Tabla 27

Porcentaje de personal docente según dedicación

Dedicación	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tiempo completo	25	36,8	36,8
Tiempo convencional	43	63,2	100,0

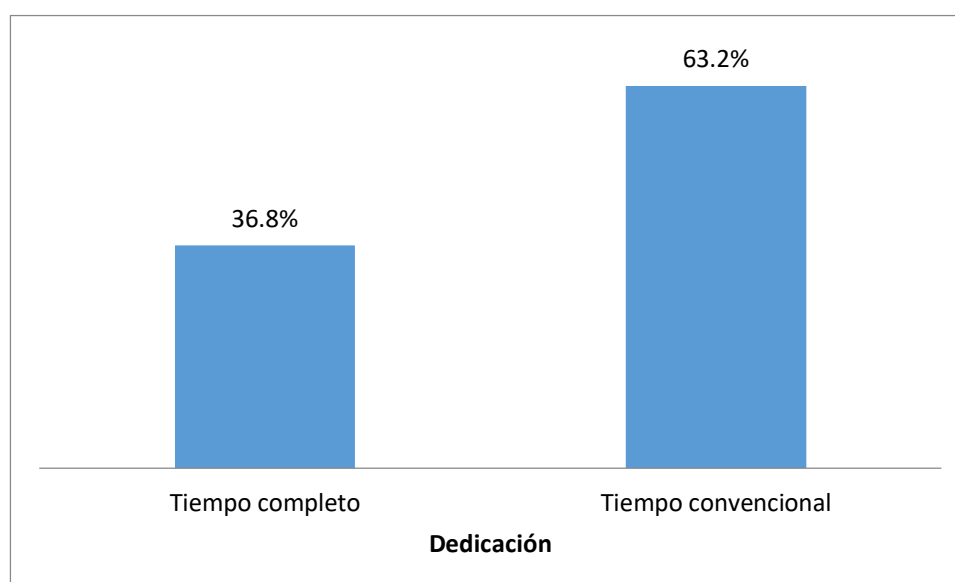


Gráfico 18. Predominio de personal docente según tiempo de dedicación

Otro elemento que se ha de considerar en la formulación del plan de formación es el tiempo que un docente lleva dictando la cátedra. Un profesor que tiene cinco o menos años impartiendo una asignatura quizás podría mostrar mayor disposición al empleo de recursos TIC como forma de innovar en sus estrategias o formas de gestionar la materia, mientras que un docente que lleva ya varios años con la cátedra tal vez se podría

resistir a cambiar una metodología de trabajo ya consolidada. O tal vez en este último caso resulte ser que el docente veterano, al tener una carga importante de trabajo, decida aproximarse a las TIC en busca de opciones que le faciliten la gestión de su o sus materias.

Por ello, al explorar los años que los docentes de la sede llevan dedicados a sus asignaturas, se encontró que en los encuestados hay un 60,3% de profesores con cinco o menos años dedicados a una materia. Comparativamente esto podría representar una oportunidad ya que en este segmento podría haber candidatos con mucha disposición a la adopción de las TIC.

Sin embargo, hay un 39,7% de docentes que manifiestan tener una trayectoria importante con la cátedra, que posiblemente tengan una metodología de trabajo consolidada en la que la introducción de las TIC sea más lenta que el grupo novel.

Este aspecto también cuenta a la hora de diseñar y dirigir el proceso formativo, pues se requerirá de un abordaje lo más adecuado posible a las necesidades y métodos de los profesores.

Tabla 28

Años que los docentes llevan impartiendo al menos una cátedra

Años	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 a 5	41	60,3	60,3
5 a 10	12	17,6	77,9
10 a 15	8	11,8	89,7
15 a 20	7	10,3	100,0

Gráfico 19. Años predominantes de los docentes impartiendo al menos una cátedra

Indicador 11: Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC.

En relación a este indicador, se consultó sobre los sitios digitales de socialización en los que los profesores participan con fines personales al menos una vez por mes.

Las opciones sometidas a la consideración de los docentes fueron (a) Twitter, (b) Facebook, (c) Instagram, (d) Google+, (e) LinkedIn, (f) Blog y (g) Redes profesionales de intercambio de conocimiento.

El 75% de los consultados manifiesta que hace uso personal de Twitter, mientras que el 17,6% afirma recurrir a Facebook y 2,9% ingresar a Instagram.

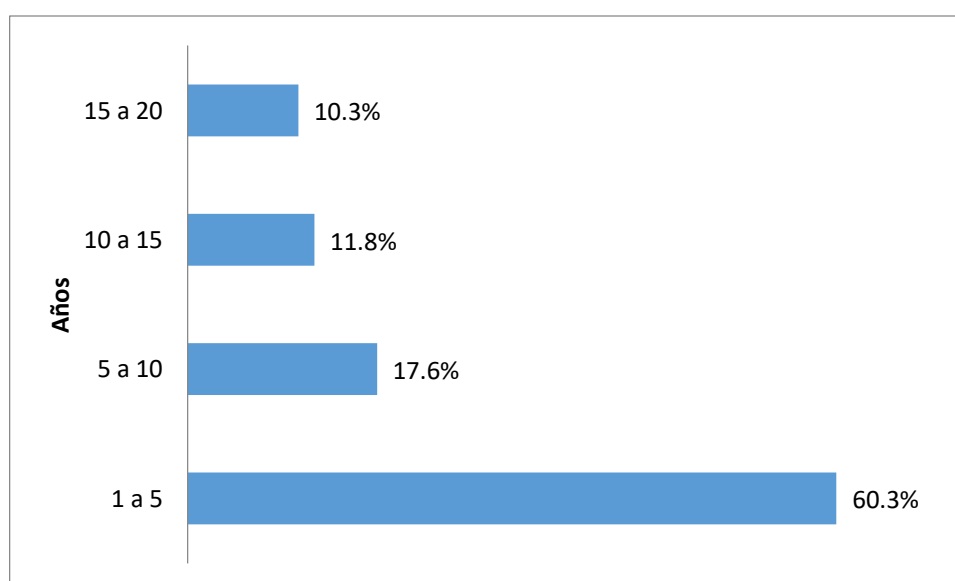


Tabla 29

Porcentaje de sitios digitales de socialización en los que los profesores participan con fines personales al menos una vez por mes

Sitios digitales	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Twitter	51	75,0	75,0
Facebook	12	17,6	92,6
Instagram	2	2,9	95,5
Google+	1	1,5	97,0
WhatsApp	1	1,5	98,5
No participa	1	1,5	100,0

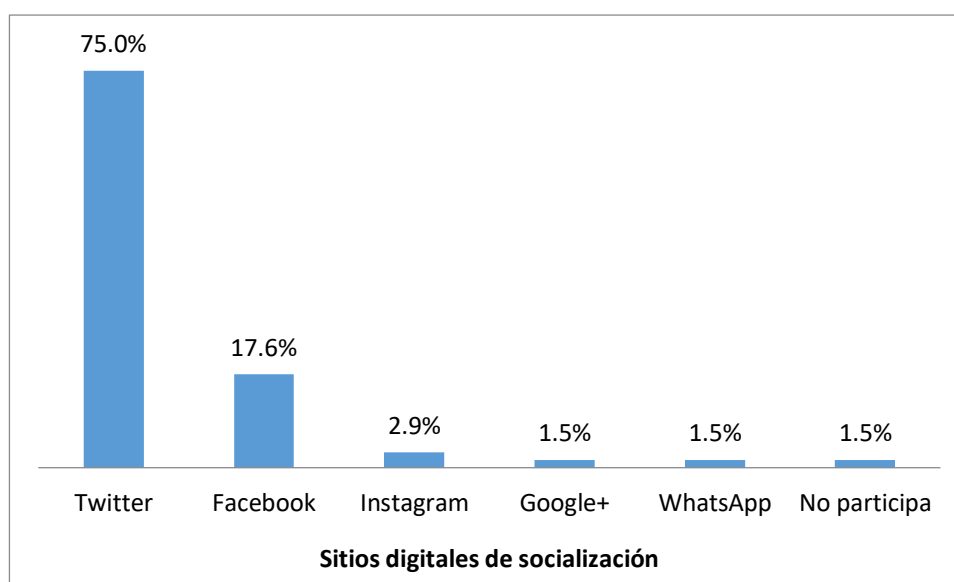


Gráfico 20. Predominio de sitios digitales de socialización en los que los profesores participan con fines personales al menos una vez por mes

Dado que con el uso continuo de una plataforma se van desarrollando habilidades en su aplicación, este dato aporta luces para orientar la acción formativa hacia el aprovechamiento de las habilidades ya desarrolladas por los docentes para adoptar esa herramienta con fines pedagógicos y, desde ese terreno, dirigir a los profesores hacia otros entornos igualmente aprovechables. Una ventaja comparativa con Twitter es que en esta plataforma existen muchas instituciones, organismos y universidades que

comparten material valioso sobre las TIC en educación, por lo que podría servir adoptarla como un canal para desarrollar y potenciar en los profesores sus destrezas investigativas.

Tercer objetivo: Determinar los criterios empleados por los docentes para elegir las TIC para sus cátedras.

Indagar sobre las consideraciones que realizan los docentes al momento de elegir y aplicar una herramienta tecnológica para desarrollar sus cátedras, es fundamental porque aquí se recogen las ideas centrales que orientan las decisiones pedagógicas de los profesores.

Para esta indagación se establecieron siete indicadores que, manteniendo el orden de la numeración anterior, serían los siguientes para la variable *Uso pedagógico*:

12. Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura
13. Modalidades de uso de las herramientas TIC
14. Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC
15. Tipos de herramientas TIC incluidas en el plan de clases de la cátedra
16. Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura

17. Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes

18. Autoevaluación del uso pedagógico de las TIC

Indicador 12: Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura.

Lo primero que fue revisado son los aspectos que los docentes evalúan de una herramienta TIC cuando consideran usarla para impartir su cátedra.

Se encontró que el 52,9% de los profesores consultados no realiza ninguna evaluación específica de la herramienta que elige, mientras que 11,8% dice evaluar la accesibilidad y otro 11,8% la usabilidad. Sólo 7,4% toma en cuenta el interés de los estudiantes y un escaso 1,5% que facilite el aprendizaje. Este último aspecto parece entrar en contradicción con el 77,9% de profesores que indicó que la razón principal por la que usa las TIC es por su interés en favorecer el aprendizaje de los estudiantes (ver gráfico 1).

Aquí se evidencia una brecha entre la razón principal por la que los docentes recurren a herramientas TIC y la importancia que ellos le dan a la verificación de la pertinencia que esos recursos tienen para los fines para los cuales los eligen. Esto indica que los profesores parecen tomar en cuenta aspectos más de orden operativo-instrumental que elementos de orden pedagógico, lo cual podría implicar que se esté atendiendo y

beneficiando poco el aprendizaje de los estudiantes, función fundamental del rol del docente.

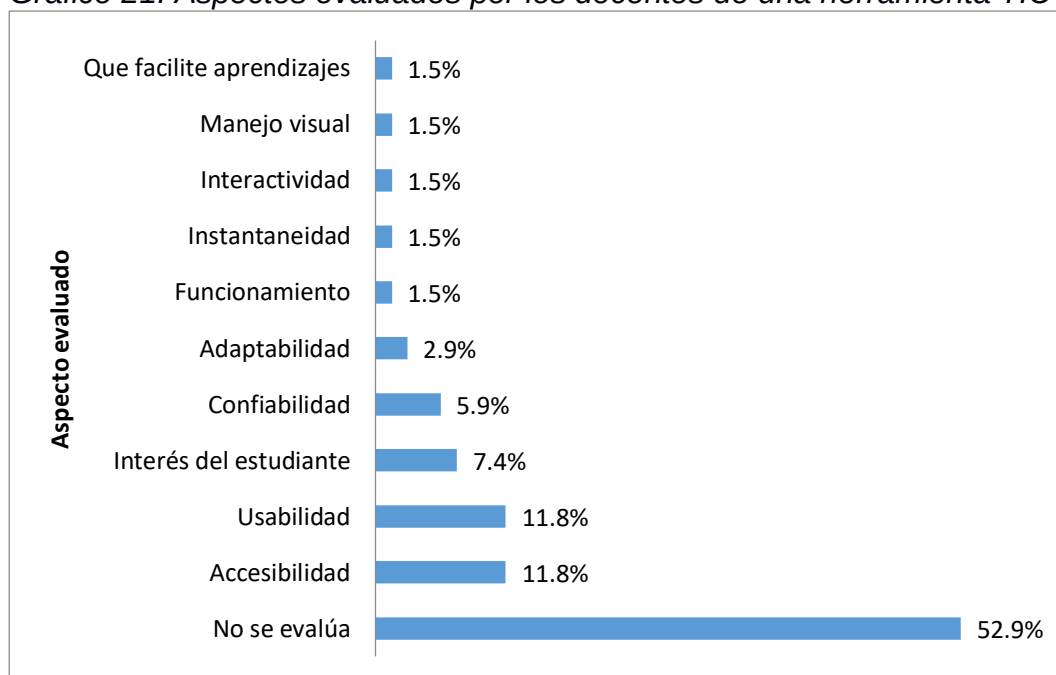
Para futuros estudios sería de gran utilidad explorar las razones por las cuales a los docentes les resulta más atractivo lo operativo que lo pedagógico.

Tabla 30

Aspectos evaluados por los docentes de una herramienta TIC cuando consideran usarla para impartir su cátedra

Aspecto evaluado	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No se evalúa	36	52,9	52,9
Accesibilidad	8	11,8	64,7
Usabilidad	8	11,8	76,5
Interés del estudiante	5	7,4	83,9
Confiabilidad	4	5,9	89,8
Adaptabilidad	2	2,9	92,7
Funcionamiento	1	1,5	94,2
Instantaneidad	1	1,5	95,7
Interactividad	1	1,5	97,2
Manejo visual	1	1,5	98,7
Que facilite aprendizajes	1	1,5	100,0

Gráfico 21. Aspectos evaluados por los docentes de una herramienta TIC



cuando consideran usarla para impartir su cátedra

Esto podría interpretarse como que un porcentaje significativo de los profesores de la sede necesitan formación en aspectos pedagógicos focalizados en estrategias de enseñanza orientadas al uso metodológico de las TIC para propiciar aprendizajes en los estudiantes. Un desafío importante en la formulación y posterior desarrollo del plan general de formación a que apunta este estudio.

El segundo elemento de relevancia estudiado se relaciona con las competencias y los procesos cognitivos que los profesores desean desarrollar en sus estudiantes, para los cuales cada herramienta TIC es cuidadosamente elegida.

Aquí se halló que el 76,5% de los docentes consultados dice elegir cuidadosamente las herramientas TIC para desarrollar en sus estudiantes

la competencia *aprender a aprender con calidad*, seguido del 7,4% que manifiesta interés en trabajar la competencia *aprender a trabajar con el otro*. Se destaca también que los participantes expresan interés en el desarrollo de otras competencias como *aprender a convivir y servir* y *aprender a interactuar en contexto global* con un 4,4% cada uno. De donde se sigue que, en general, que el 92,6% de estos profesores parecen orientar su praxis al desarrollo de un grupo de competencias con el que la UCAB aspira dotar a sus egresados.

Tabla 31

Competencias y procesos cognitivos que los docentes desean desarrollar en sus estudiantes mediante el uso de herramientas TIC

Competencias y procesos cognitivos que se desea desarrollar	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Aprender a aprender con calidad	52	76,5	76,5
Aprender a convivir y servir	3	4,4	80,9
Aprender a interactuar en contexto global	3	4,4	85,3
Aprender a trabajar con el otro	5	7,4	92,6
Comprender	1	1,5	94,1
Recordar	3	4,4	98,6
Otro	1	1,5	100,0

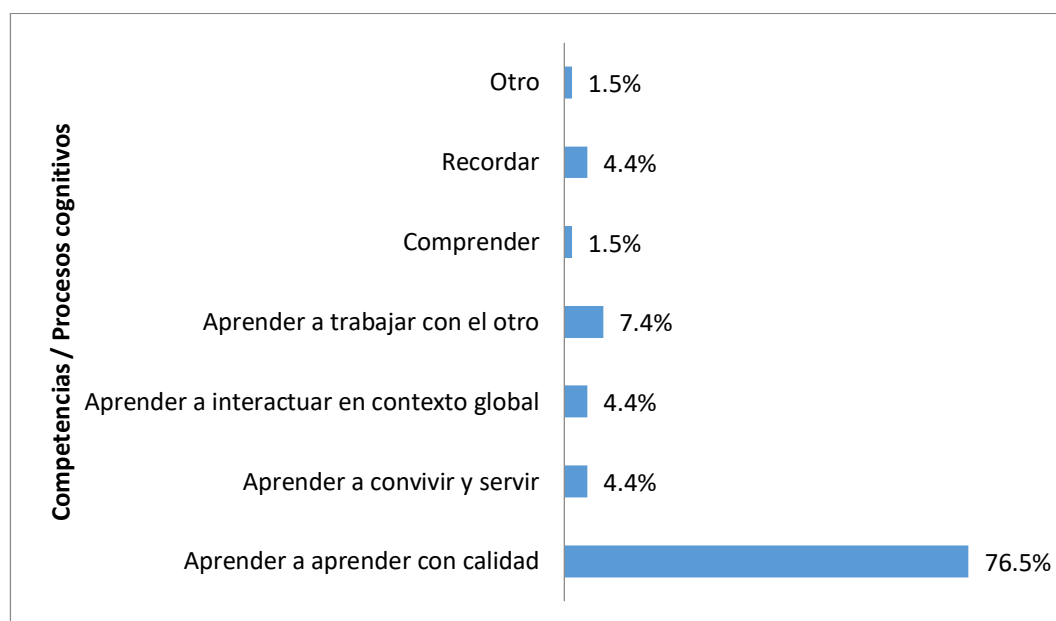


Gráfico 22. Competencias y procesos cognitivos que los docentes desean desarrollar en sus estudiantes mediante el uso de herramientas TIC

Este panorama resulta favorable tanto para continuar y reforzar la formación de los profesores del campus en el desarrollo de competencias a través de sus cátedras como para diseñar y orientar la propuesta de esta investigación enmarcada dentro de la estructura oficial de competencias ya existente en la universidad, de tal modo que los profesores adquieran ellos las competencias que aspiran cultivar en sus estudiantes.

El tercer elemento revisado en este indicador son los procesos docentes para los cuales los profesores eligen un recurso TIC, es decir, para realizar qué parte de su trabajo seleccionan una herramienta tecnológica.

Los procesos docentes sometidos a consulta fueron (a) explicar contenido, (b) generar participación de estudiantes, (c) realizar actividades prácticas, (d) aplicar evaluaciones y (e) retroalimentar a estudiantes.

El 83,8% de los consultados manifestó interesarse en herramientas que faciliten la explicación de los contenidos, mientras que 11,8% prefiere recursos tecnológicos que ayuden a generar la participación de los estudiantes.

Tabla 32

Procesos docentes para los cuales los profesores eligen herramientas TIC

Proceso docente	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Explicar contenido	57	83,8	83,8
Generar participación de estudiantes	8	11,8	95,6
Realizar actividades prácticas	2	2,9	98,5
Retroalimentar a estudiantes	1	1,5	100,0

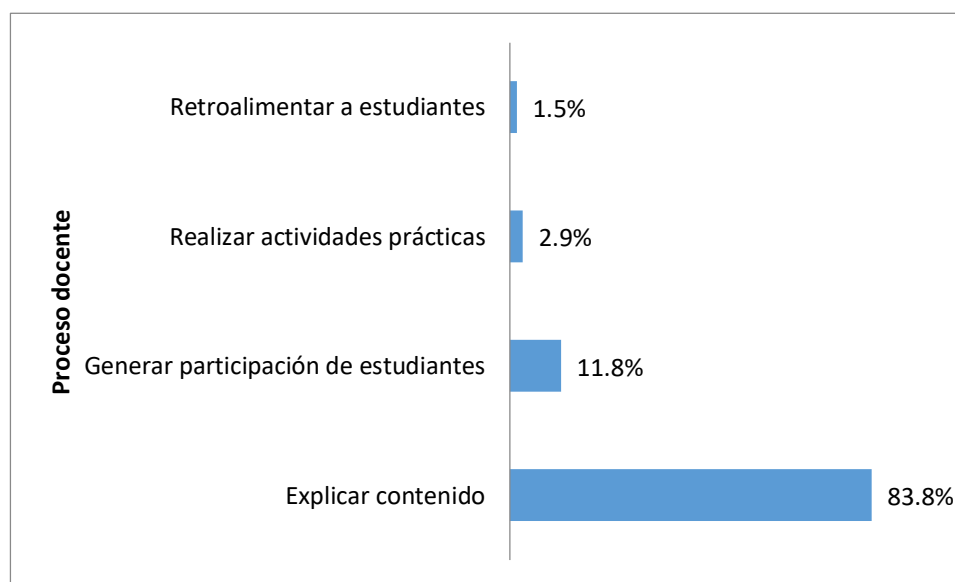


Gráfico 23. Predominio de procesos docentes para los cuales los profesores eligen herramientas TIC

Parece evidente que el plan de formación debe proporcionar formación que amplíe este rango de procesos ya que en el proceso de

enseñanza-aprendizaje hay otros elementos clave igual de importantes a la explicación de contenidos. Por ejemplo, la participación de los estudiantes se puede considerar como una de las prioridades del aula ya que cuanto más activo sea el aprendiz mayores probabilidades tendría de lograr aprendizajes significativos y duraderos para él.

En cuarto lugar, se les preguntó a los profesores sobre las que se podrían considerar formas de aprendizaje que ellos promueven en sus estudiantes a través de las herramientas TIC.

Las formas consideradas en la consulta son (a) aprendizaje individual, (b) aprendizaje colaborativo, (c) trabajo en equipo y (d) trabajo individual.

Se obtuvo así que el 80,9% de los consultados usa las TIC para promover el aprendizaje individual de los estudiantes, mientras que 11,8% fomenta el aprendizaje colaborativo y el 7,3% el trabajo en equipo.

Estos datos indican que los profesores consultados tienen mayor preferencia por el aprendizaje individual, lo que podría suponer que la mayoría de sus actividades están encaminadas a este fin. Por ello el plan de formación en TIC debe brindar, por un lado, capacitación en herramientas que potencien el trabajo de los profesores que se enfocan en propiciar aprendizajes individuales y, por otro lado, mostrarles otras opciones tecnológicas que también posibiliten atender más formas de aprendizaje como el colaborativo y el trabajo en equipo.

Tabla 33

Formas de aprendizaje que los profesores fomentan en sus estudiantes a través de las TIC

Formas de aprendizaje	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Aprendizaje colaborativo	8	11,8	11,8
Aprendizaje individual	55	80,9	92,7
Trabajo en equipo	5	7,3	100,0

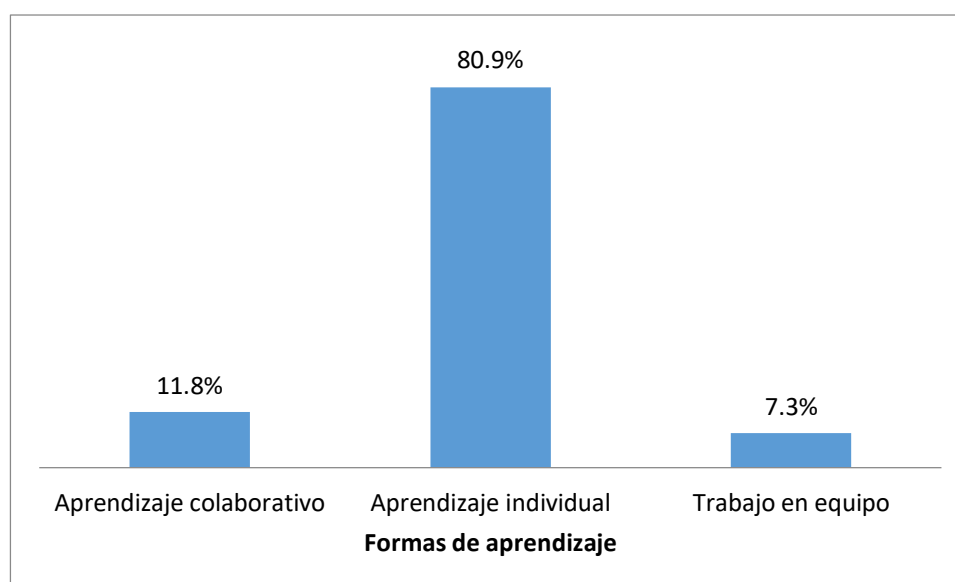


Gráfico 24. Predominio de formas de aprendizaje que los profesores fomentan en sus estudiantes a través de las TIC

Indicador 13: Modalidades de uso de las herramientas

TIC.

Sobre este indicador se consultó a los docentes si las herramientas TIC elegidas para impartir su cátedra las usan (a) dentro del aula, (b) fuera del aula o (c) dentro y fuera del aula.

Según reportan los profesores el 63,2% de los consultados hacen uso combinado de las TIC al emplearlas tanto dentro como fuera del aula, es decir, las usan a nivel presencial y a distancia. Mientras que un grupo también significativo del 25% dice que únicamente las emplea dentro del recinto, seguido de un porcentaje menor del 11,8% que las aplica fuera del salón de clases.

Tabla 34

Modalidades de uso que hacen los profesores de las TIC

Modalidad	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Dentro del aula	17	25,0	25,0
Dentro y fuera del aula	43	63,2	88,2
Fuera del aula	8	11,8	100,0

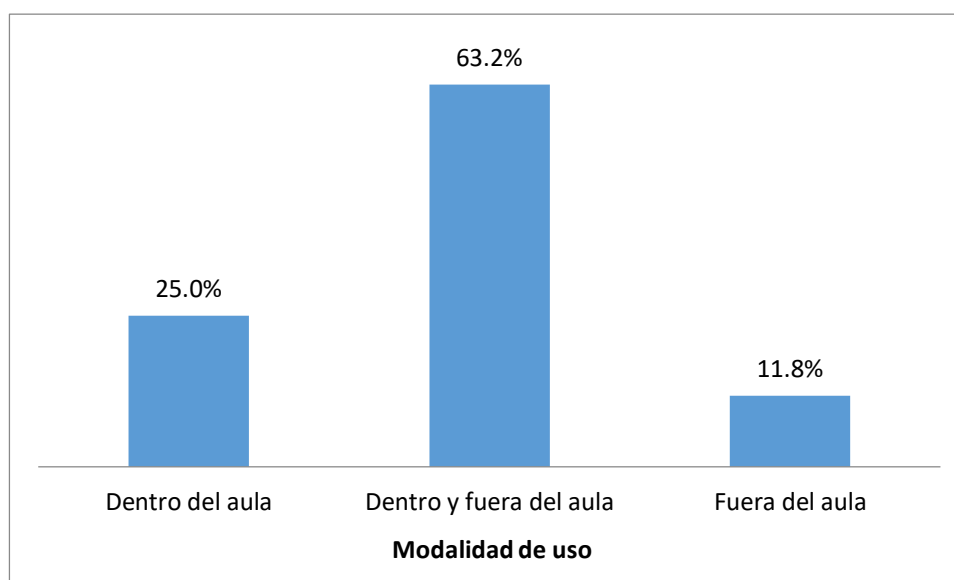


Gráfico 25. Predominio en modalidades de uso que hacen los profesores de las TIC

Que un alto porcentaje de profesores combine la actividad presencial del aula con la actividad a distancia es, por un lado, muy favorable para la oferta formativa que próximamente se le haga a los docentes ya que para su propia participación en la ejecución de esta propuesta podrían requerir valerse de las habilidades y destrezas que ya han ido desarrollando por cuenta propia.

Por otro lado, al tener personal docente entrenado en el manejo y uso a distancia de los recursos TIC, saldrían beneficiados al abaratar costos de traslado de estudiantes y profesores hasta la sede, superando también con ello las barreras de distancia y tiempo que hasta ahora supone la clase presencial.

Esto también sería favorable para implementar una metodología de trabajo en red en la que los propios docentes reciban formación en modalidad mixta tanto por departamentos diferentes de la UCAB como de otras instituciones y organismos internacionales que podrían ofrecerles cursos, talleres, inducciones y capacitaciones de calidad que nutran su perfil profesional.

Indicador 14: Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC.

Aquí se les preguntó a los docentes sobre las actividades específicas en las que planifican el uso de recursos TIC.

El 38,3% de los consultados sostiene que planifica el uso de TIC en la presentación del contenido de la asignatura, mientras que el 22,1% dice planificar el uso de estas herramientas para la realización de ejercicios. Se destacan aquí tres actividades importantes en las que los participantes parecen mostrar un bajo interés: evaluación de contenido con 2,9%, retroalimentación también con 2,9% y trabajo grupal igualmente con 2,9%.

Sin embargo, el segundo porcentaje más alto corresponde al hecho de que los profesores dicen que no planifican actividades en las que incluyen el uso de las TIC. Esto es que el 25% de los consultados no toman en cuenta a las TIC como parte de las actividades que planifican para el desarrollo de sus cátedras, lo que podría significar un bajo impacto en el aprendizaje de los estudiantes dado que desde la propia planificación se omiten las ventajas que las tecnologías de información y comunicación ofrecen a los educadores para crear situaciones de aprendizaje en las que los estudiantes resulten beneficiados.

Tabla 35

Actividades específicas en las que los docentes planifican el uso de recursos TIC

Actividad planificada	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Presentación de contenido	26	38,3	38,3
Ejercicios	15	22,1	60,3
Evaluación de contenido	2	2,9	63,3
Foro Módulo 7	1	1,5	64,8
Interactividad	1	1,5	66,3
Retroalimentación	2	2,9	69,2

Trabajo final	1	1,5	70,7
Trabajo grupal	2	2,9	73,6
Trabajos múltiples	1	1,5	75,0
Ninguna actividad	17	25,0	100,0

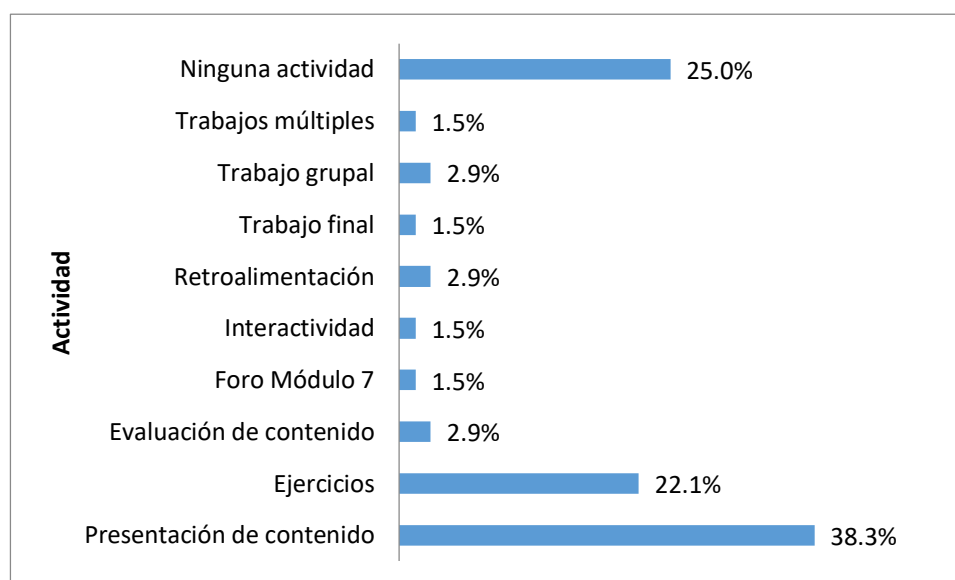


Gráfico 26. Actividades específicas en las que los docentes planifican el uso de recursos TIC

De aquí resulta necesario abordar, como parte del plan de formación del profesorado, la formación en planificación pedagógica en la que se contemple el aprovechamiento de las bondades que ofrecen recursos tecnológicos específicos de acuerdo a los fines que el docente persiga.

Indicador 15: Tipos de herramientas TIC incluidas en el plan de clases de la cátedra.

En este indicador se preguntó a los profesores sobre el tipo de recursos TIC que incluyen en la planificación de las actividades del plan de clases de su cátedra. Esto es, qué herramientas eligen. Nótese que, a

diferencia del indicador anterior, aquí se hace referencia a la herramienta en sí misma y no ya a la actividad tal como se preguntó en aquel punto.

Se halló que la herramienta que más incluyen los profesores en sus planes de clase es el software para presentación de diapositivas PowerPoint con el 89,7% de predominancia. Le sigue Youtube como la segunda herramienta más incluida en el 2,9% de los casos.

Tabla 36

Tipo de herramientas TIC que los profesores incluyen en la planificación de su cátedra

Recurso TIC	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Internet	1	1,5	1,5
Módulo 7	1	1,5	3,0
PowerPoint	61	89,7	92,7
Twitter	1	1,5	94,2
WhatsApp	1	1,5	95,7
Youtube	2	2,9	98,6
No incluye ninguno	1	1,5	100,0

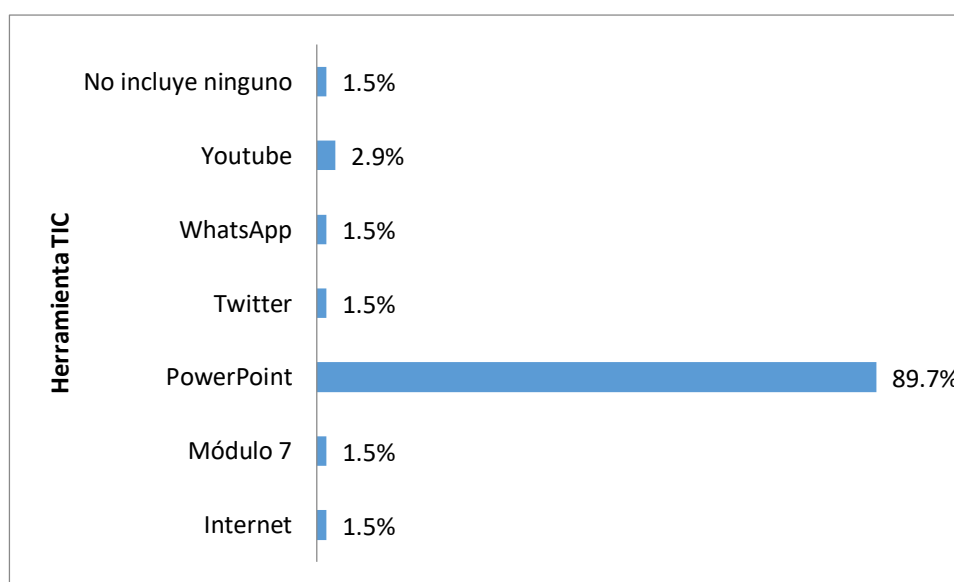


Gráfico 27. Tipo de herramientas TIC que los profesores incluyen en la planificación de su cátedra

Tal como lo revelan los datos, los profesores de este campus universitario parecen estar más habituados al uso de una herramienta cuya principal funcionalidad es la proyección de diapositivas, lo cual indica que ellos podrían estar abiertos a aprender más opciones y maneras de emplear esta herramienta para incrementar el impacto de trabajo pedagógico y optimizar la gestión de sus procesos docentes como lo es la presentación de contenido. Esto es otra oportunidad para la universidad porque podría ofertar a sus docentes un plan de formación que complemente sus destrezas en el uso de este recurso al tiempo que también podría introducir herramientas más nuevas que ofrezcan otras funcionalidades.

Indicador 16: Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura.

En este punto se les consultó a los profesores si consideran que el uso de las herramientas TIC favorece o no el rendimiento académico de los estudiantes. Y el 95,6% de los encuestados afirmó que las TIC tienen un efectivo positivo sobre el rendimiento de los estudiantes, mientras que un 4,4% dice no saber si estos recursos son favorables para el aprendizaje.

Tabla 37

Opinión de los docentes sobre los efectos de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes

	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No sabe	3	4,4	4,4
Sí favorece	65	95,6	100,0

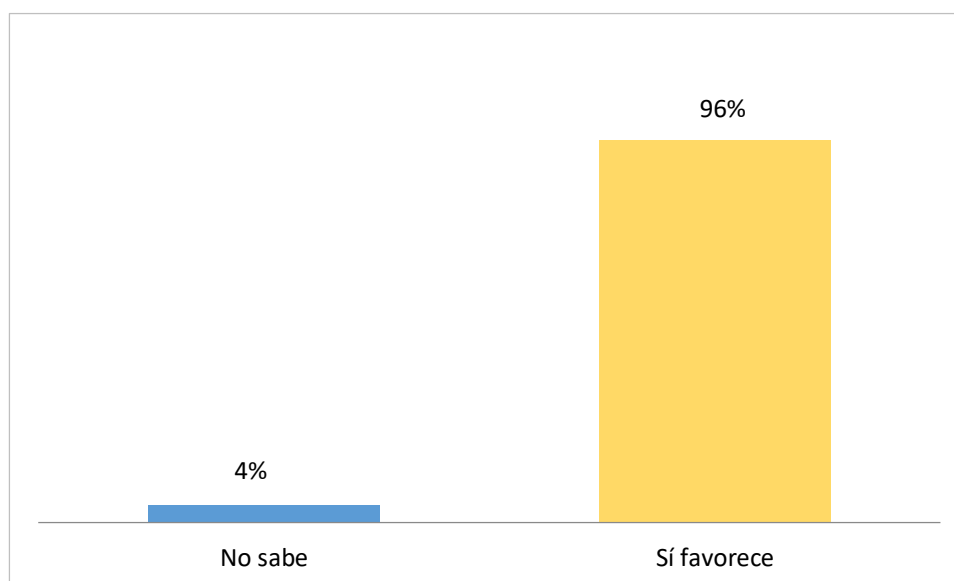


Gráfico 28. Predominio de la opinión de los docentes sobre los efectos de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes

Esto parece mostrar un escenario propicio en el que habría un número significativo de docentes dispuestos a aprovechar las bondades de las TIC, pues al tener una opinión positiva sobre la posible influencia de estas tecnologías en el rendimiento de los estudiantes cabría suponer que haya un compromiso de usarlas con una intencionalidad pedagógica orientada a favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

Otro aspecto sobre el que se les interpelló a los profesores, fue sobre el nivel en que algunos recursos TIC benefician el desarrollo de su cátedra.

Los recursos sometidos a consulta corresponden a cinco grandes grupos. Cada recurso fue sometido a la siguiente escala:

	Bajo				Medio			Alto			
No sabe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Grupo Audiovisuales

En este primer grupo se consultó sobre los recursos Videobeam, Laptop, Internet/Wi-Fi, Televisor, Pizarra acrílica y Laboratorio de computación.

De aquí se desprende que el 16,5% de los consultados considera que el videobeam beneficia medianamente el desarrollo de su asignatura, mientras que el 82,2% sostiene que este recurso aporta un alto beneficio a su cátedra.

Por su parte, el 17,2% considera que se beneficia a un nivel medio del uso de la laptop, mientras que el 81,2% manifiesta ser altamente beneficiado usando esta herramienta.

Consultados sobre el servicio de Internet, el 22,1% sostiene que se beneficia a un nivel medio, mientras que 58,9% afirma que beneficia altamente el desarrollo de su asignatura. Sólo un 16,2% dice no saber los beneficios de internet para su cátedra.

Referidos a los beneficios del televisor (TV) se halló que 30,9% de los profesores manifestaron que este recurso aporta bajo beneficios para su cátedra, mientras que el 11,8% considera que los beneficia a un nivel

medio, y un 13,2% a un nivel alto. Sin embargo, un alto porcentaje de los consultados, el 44,1%, manifiesta que no sabe en que beneficia el TV el desarrollo de su asignatura.

Sobre la pizarra acrílica, el 10,2% manifiesta recibir un bajo beneficio, el 18,7% un beneficio medio y el 71,1% afirma que un beneficio alto para el desarrollo de su asignatura.

Por otro lado, al preguntárseles sobre el nivel en que el recurso laboratorio de computación beneficia el desarrollo de su cátedra, se encontró que el 20,6% dice que este recurso aporta un bajo beneficio, mientras el 16,1% un beneficio de nivel medio y un 25% un nivel alto. No obstante, el 38,3% de los encuestados afirma no saber cuánto beneficia el laboratorio de computación el desarrollo de su materia.

Esto parece indicar que los profesores conocen bastante bien los beneficios que aportan los recursos audiovisuales que más vendrían empleando en el desarrollo de sus cátedras. Destacan los altos niveles que se hallaron por encima del 50% en recursos como el videobeam con 82,2%, la laptop con 81,2%, internet con 58,9%, y la pizarra acrílica con 71,1%.

Tabla 38

Grado en que los profesores consideran que el VideoBeam beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	1	1,5	1,5
4	1	1,5	3,0
5	5	7,5	10,5
6	5	7,5	18,0
7	31	46,3	64,3
8	2	3,0	67,3

9	5	7,5	74,8
10	17	25,4	100,0

Tabla 39

Grado en que los profesores consideran que la Laptop beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	1	1,6	1,6
4	1	1,6	3,2
5	5	7,8	11,0
6	5	7,8	18,8
7	31	48,4	67,2
8	2	3,1	70,3
9	6	9,4	79,7
10	13	20,3	100,0

Tabla 40

Grado en que los profesores consideran que Internet/Wi-Fi beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	2	2,9	2,9
4	4	5,9	8,8
5	5	7,4	16,2
6	6	8,8	25,0
7	20	29,4	54,4
8	5	7,4	61,8
9	5	7,4	69,2
10	10	14,7	83,9
No sabe	11	16,2	100,0

Tabla 41

Grado en que los profesores consideran que el TV beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	7	10,3	10,3
1	3	4,4	14,7
2	4	5,9	20,6
3	7	10,3	30,9
4	2	2,9	33,8
5	1	1,5	35,3
6	5	7,4	42,7
7	4	5,9	48,6
8	3	4,4	53,0
10	2	2,9	55,9

No sabe	30	44,1	100,0
---------	----	------	-------

Tabla 42

Grado en que los profesores consideran que la Pizarra acrílica beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	3	5,1	5,1
2	2	3,4	8,5
3	1	1,7	10,2
4	2	3,4	13,6
5	3	5,1	18,7
6	6	10,2	28,9
7	23	39,0	67,9
8	2	3,4	71,3
9	3	5,1	76,4
10	14	23,7	100,0

Tabla 43

Grado en que los profesores consideran que el Laboratorio de Computación beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	6	8,8	8,8
1	1	1,5	10,3
2	4	5,9	16,2
3	3	4,4	20,6
4	3	4,4	25,0
5	2	2,9	27,9
6	6	8,8	36,7
7	7	10,3	47,0
8	2	2,9	49,9
9	1	1,5	51,4
10	7	10,3	61,7
No sabe	26	38,3	100,0

Grupo software o programas

En este grupo se sometieron a consulta las herramientas PowerPoint, Word, Prezi, Excel, Photoshop, Spss, Project y Arena.

La escala de evaluación fue la misma del grupo anterior:

	Bajo				Medio			Alto			
No sabe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

El 16,7% de los profesores afirma que la herramienta PowerPoint beneficia medianamente el desarrollo de su cátedra, mientras que el 80,3% considera que el beneficio es alto.

Sobre Word, programa desarrollado por Microsoft para la edición y manejo de texto, el 16,9% considera que el beneficio de esta herramienta es bajo, el 18,7% que es medio y el 64,4% que es alto.

Por su parte, Prezi, una herramienta cuya funcionalidad principal es el diseño de presentaciones basadas en zoom y recorridos, el 29,4% de los profesores considera que aporta poco beneficio para el desarrollo de su cátedra, el 8,9% que aporta beneficio medio y el 8,8% beneficio alto. Se destaca que 53% de los consultados afirma no saber cuánto beneficia esta herramienta el desarrollo de su asignatura.

A continuación, sobre la herramienta Excel, un programa desarrollado por Microsoft para la gestión administrativa basado en hojas de cálculo, el 19,1% de los consultados sostiene que este programa aporta pocos beneficios, el 14,7% considera que hay un beneficio medio y el 35,3% un beneficio alto. También resalta aquí que el 30% de los consultados no sabe qué beneficios aporta Excel para el desarrollo de su cátedra.

En el caso de Photoshop, programa para el diseño gráfico, el 25,1% de los docentes considera que beneficia poco su cátedra, el 3% que lo hace a nivel medio y el 10,2% a nivel alto. Como en los casos anteriores, aquí se destaca el alto porcentaje (61,8%) de profesores que no saben los beneficios que esta herramienta aporta a su materia.

Por su parte, al ser consultados sobre el software Spss, diseñado para el procesamiento de datos estadísticos, se constató que el 23,6% de los profesores considera que esta herramienta aporta pocos beneficios a su cátedra, el 4,5% que aporta beneficios medios y el 8,8% beneficios altos. Igualmente, destacable es que el 63,3% de los docentes no sabe cómo este software beneficia el desarrollo de su asignatura.

En el caso de Project, un programa esencialmente empleado para la planificación y control de proyectos, el 23,6% de los docentes considera que su aporte es bajo, el 5,9% que es medio y el 8,8% que es alto. Sobresale que el 61,8% manifiesta no saber los beneficios de este programa para el desarrollo de su asignatura.

Por último, se les preguntó a los profesores sobre los beneficios que aporta el software Arena, un programa empleado en la simulación de procesos industriales. El 23,6% sostiene que esta herramienta aporta bajos beneficios, el 3% que aporta beneficios medios y el 3% que aporta altos beneficios. A lo que se suma que el 70,6% no sabe concretamente cómo este software aporta beneficios para el desarrollo de la asignatura.

En general, se tiene que del abanico de opciones presentadas a consulta, los profesores parecen conocer bien los beneficios de sólo dos: 80,3% de los profesores conoce los altos beneficios que aporta PowerPoint y el 64,4% conoce los altos beneficios de Word. Posiblemente esto se deba al hecho de que estas dos herramientas son las de uso común.

Al parecer hay un elevado porcentaje de profesores que no conocen los beneficios que aportan al menos seis programas para el desarrollo de su cátedra. Esto es que el 53% de los consultados no sabe cuánto beneficia la herramienta Prezi, el 30% no sabe de los beneficios que aporta Excel, el 61,8% no sabe sobre los beneficios de Photoshop, el 63,3% tampoco sabe cómo Spss beneficia su asignatura, el 61,8% no sabe los beneficios de Project y el 70,6% no sabe concretamente cómo Arena beneficia la asignatura.

Esto parece indicar que los profesores necesitan pasar por la experiencia de usar estas herramientas para que adquieran un conocimiento mayor, al tiempo que también reciban instrucción para el manejo avanzado de las aplicaciones cuyos beneficios han manifestado ya conocer.

Tabla 44

Grado en que los profesores consideran que PowerPoint beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	2	3,0	3,0
4	2	3,0	6,0
5	4	6,1	12,1
6	5	7,6	19,7
7	29	43,9	63,6
8	4	6,1	69,7
9	7	10,6	80,3
10	13	19,7	100,0

Tabla 45

Grado en que los profesores consideran que Word beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	4	6,8	6,8
1	2	3,4	10,2
2	2	3,4	13,6
3	2	3,4	16,9
4	2	3,4	20,3
5	4	6,8	27,1
6	5	8,5	35,6
7	21	35,6	71,2
8	4	6,8	78,0
9	5	8,5	86,4
10	8	13,6	100,0

Tabla 46

Grado en que los profesores consideran que Prezi beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	8	11,8	11,8
1	2	2,9	14,7
2	4	5,9	20,6
3	6	8,8	29,4
4	1	1,5	30,9
5	4	5,9	36,8
6	1	1,5	38,3
7	2	2,9	41,2
8	1	1,5	42,7
10	3	4,4	47,1
No sabe	36	53,0	100,0

Tabla 47

Grado en que los profesores consideran que Excel beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	6	8,8	8,8
1	1	1,5	10,3
2	4	5,9	16,2
3	2	2,9	19,1
4	2	2,9	22
5	4	5,9	27,9
6	4	5,9	33,8
7	12	17,6	51,4
8	1	1,5	52,9

9	5	7,4	60,3
10	6	8,8	69,1
No sabe	21	30	100,0

Tabla 48

Grado en que los profesores consideran que Photoshop beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	7	10,3	10,3
1	5	7,4	17,7
2	4	5,9	23,6
3	1	1,5	25,1
4	1	1,5	26,6
5	1	1,5	28,1
7	2	2,9	31
8	3	4,4	35,4
10	2	2,9	38,3
No sabe	42	61,8	100,0

Tabla 49

Grado en que los profesores consideran que Spss beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	8	11,8	11,8
1	1	1,5	13,3
2	5	7,4	20,7
3	2	2,9	23,6
4	1	1,5	25,1
5	1	1,5	26,6
6	1	1,5	28,1
7	3	4,4	32,5
8	2	2,9	35,4
10	1	1,5	36,9
No sabe	43	63,3	100,0

Tabla 50

Grado en que los profesores consideran que Project beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	8	11,8	11,8
1	3	4,4	16,2
2	4	5,9	22,1
3	1	1,5	23,6
4	1	1,5	25,1
5	1	1,5	26,6

6	2	2,9	29,5
7	2	2,9	32,4
8	3	4,4	36,8
9	1	1,5	38,3
No sabe	42	61,8	100,0

Tabla 51

Grado en que los profesores consideran que Arena beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	8	11,8	11,8
1	2	2,9	14,7
2	5	7,4	22,1
3	1	1,5	23,6
4	1	1,5	25,1
6	1	1,5	26,6
9	1	1,5	28,1
10	1	1,5	29,6
No sabe	48	70,6	100,0

Grupo redes sociales y grupos de trabajo digital

Correspondió en este grupo la revisión de los beneficios que aportan entornos digitales de interacción social como YouTube, Twitter, Facebook, Instagram, WhatsApp, Google+ y Google groups.

La revisión de cada uno pasa por la escala siguiente:

	Bajo				Medio				Alto			
No sabe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Así, se tiene que el 16,1% de los profesores dice que la red YouTube, una web concebida para compartir videos en línea y que posibilita a los usuarios y visitantes comentar los audiovisuales publicados, aporta bajos beneficios para el desarrollo de su cátedra, mientras que el 19,1% afirma que la beneficia medianamente y el 45,7% que a nivel alto. En relación a la

cantidad de docentes que desconocen los beneficios de esta herramienta para su cátedra, se tiene que hay un 19,1%.

Sobre Twitter, una plataforma web que permite a sus usuarios compartir contenido e interactuar con las personas en máximo 280 caracteres de texto, el 25% de los consultados dice que aporta pocos beneficios, mientras que el 13,2% considera que hay un beneficio medio y el 20,6% que hay un beneficio alto. Queda un 41,2% que afirma no conocer las bondades de esta red para el desarrollo de la asignatura.

En el mismo orden, sobre Facebook, otra plataforma web social, el 25% de los profesores manifiesta que esta red beneficia poco al desarrollo de la cátedra, seguido del 14,7% que afirma que la beneficia medianamente y el 16,1% que considera hay un alto beneficio. Aquí hay un 44,1% que expone que no saber los beneficios que Facebook aporta a la cátedra.

Por su parte, al revisar los beneficios que aporta la red Instagram, una plataforma de publicación e interacción en torno a imágenes y fotografías, 26,4% de los profesores dice que favorece poco el desarrollo de su cátedra, 14,7% que medianamente y 11,8% que aporta un alto beneficio. Se destaca que el 47% de los consultados afirma no saber qué bondades ofrece Instagram para el desarrollo de su cátedra.

En relación a la red de mensajería instantánea WhatsApp, el 19,1% de los docentes manifiesta que ésta aporta bajo beneficio, el 19,2% que la favorece medianamente y el 28% considera que hay un alto beneficio.

Aunque el 33,8% expresa que no sabe qué bondades ofrece WhatsApp para favorecer el desarrollo de su cátedra.

En el caso de la red Google Plus (Google+), una plataforma también diseñada para facilitar el intercambio y la interacción entre los usuarios, el 26,5% de los profesores afirma que aporta bajos beneficios al desarrollo de su cátedra, el 17,7% sostiene que medianamente y el 10,3% que aporta altos beneficios. Queda un significativo grupo de docentes del 45,6% que manifiesta desconocer los beneficios de esta herramienta TIC para el desarrollo de la asignatura.

Por último, se tiene que el 20,6% de los profesores considera que la herramienta Google Groups aporta bajos beneficios, mientras que el 17,7% afirma que aporta beneficios medios y el 4,4% beneficios altos. Sobresale que el 57,4% manifiesta no conocer las potencialidades de esta herramienta TIC para el desarrollo de la materia.

Visto que un 41,2% de los consultados afirma no saber qué beneficios aportan Twitter, 44,1% que no sabe sobre Facebook, 47% sobre Instagram, 33,8% sobre WhatsApp, 45,6% acerca de Google+ y 57,4% sobre Google groups, resulta lógico abordar esta deficiencia desde una perspectiva práctica en la que los profesores tengan la oportunidad de conocer en primera persona las potencialidades de estas plataformas para su aprovechamiento en la asignatura a su cargo.

Tabla 52

Grado en que los profesores consideran que YouTube beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	4	5,9	5,9
1	2	2,9	8,8
2	3	4,4	13,2
3	2	2,9	16,1
5	7	10,3	26,4
6	6	8,8	35,2
7	17	25,0	60,2
8	4	5,9	66,1
9	5	7,4	73,5
10	5	7,4	80,9
No sabe	13	19,1	100,0

Tabla 53

Grado en que los profesores consideran que Twitter beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	8	11,8	11,8
1	3	4,4	16,2
2	4	5,9	22,1
3	2	2,9	25,0
4	4	5,9	30,9
5	2	2,9	33,8
6	3	4,4	38,2
7	6	8,8	47,0
8	2	2,9	49,9
9	1	1,5	51,4
10	5	7,4	58,8
No sabe	28	41,2	100,0

Tabla 54

Grado en que los profesores consideran que Facebook beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	6	8,8	8,8
1	3	4,4	13,2
2	5	7,4	20,6
3	3	4,4	25,0
4	4	5,9	30,9
5	4	5,9	36,8
6	2	2,9	39,7
7	6	8,8	48,5

8	2	2,9	51,4
10	3	4,4	55,8
No sabe	30	44,1	100,0

Tabla 55

Grado en que los profesores consideran que Instagram beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	6	8,8	8,8
1	4	5,9	14,7
2	6	8,8	23,5
3	2	2,9	26,4
4	3	4,4	30,8
5	3	4,4	35,2
6	4	5,9	41,1
7	4	5,9	47,0
8	1	1,5	48,5
10	3	4,4	52,9
No sabe	32	47,0	100,0

Tabla 56

Grado en que los profesores consideran que WhatsApp beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	3	4,4	4,4
1	1	1,5	5,9
2	6	8,8	14,7
3	3	4,4	19,1
4	3	4,4	23,5
5	5	7,4	30,9
6	5	7,4	38,3
7	12	17,6	55,9
8	1	1,5	57,4
9	1	1,5	58,9
10	5	7,4	66,3
No sabe	23	33,8	100,0

Tabla 57

Grado en que los profesores consideran que Google+ beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	6	8,8	8,8
1	5	7,4	16,2
2	6	8,8	25,0
3	1	1,5	26,5

4	2	2,9	29,4
5	5	7,4	36,8
6	5	7,4	44,2
7	5	7,4	51,6
8	2	2,9	54,5
No sabe	31	45,6	100,0

Tabla 58

Grado en que los profesores consideran que Google Groups (Grupos de Google) beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	6	8,8	8,8
1	4	5,9	14,7
2	4	5,9	20,6
4	3	4,4	25,0
5	4	5,9	30,9
6	5	7,4	38,3
7	1	1,5	39,8
8	2	2,9	42,7
No sabe	39	57,4	100,0

Grupo herramientas de videoconferencia y correo electrónico

En este apartado se llevaron a consulta los recursos Skype, Hangout, Gmail, Yahoo y Hotmail/Outlook. Igual que los grupos anteriores, aquí también se empleó la siguiente escala de valoración:

	Bajo				Medio			Alto			
No sabe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sobre Skype, herramienta de llamadas y videoconferencias en línea, propiedad de Microsoft, se obtuvo que el 28% de los profesores considera que aporta pocos beneficios al desarrollo de su cátedra, mientras que el 8,8% dice recibir beneficios medios y el 5,9% beneficios altos. Sin embargo, el mayor número de docentes que no sabe qué beneficios tiene esta herramienta para su materia se concentra en un 57,4% de los participantes.

Igualmente, consultados sobre Hangout, otra plataforma de videoconferencias en línea y propiedad de Google, se halló que el 23,6% de los docentes manifiesta que ésta ofrece bajos beneficios, el 5,9% que los beneficios son medios y 5,9% que son altos. De donde se destaca un 64,8% de los que sostienen no conocer los beneficios de esta herramienta para la asignatura.

Por otro lado, referidos a la plataforma de correo electrónico Gmail, también propiedad de Google, el 13,2% de los profesores dice que ésta beneficia poco su cátedra, el 11,7% que la medio beneficia y el 50,1% que la beneficia mucho. Sólo un 25% sostiene no saber qué aporta este recurso para el beneficio de su asignatura.

En el caso del servicio de correo electrónico de Yahoo, el 29,4% de los consultados dice que el beneficio es bajo, mientras que el 5,9% dice que es medio y el 11,8% que es alto. Sin embargo, un porcentaje mayor, el 53%, manifiesta que no sabe de qué manera este servicio favorece el desarrollo de su asignatura.

Por último, el servicio de correo Hotmail ahora llamado Outlook y también propiedad de Microsoft, el 17,6% dice que éste aporta bajos beneficios, el 14,8% beneficios medios y el 13,2% beneficios altos. Y 45,6% dice que no sabe cómo Hotmail/Outlook beneficia el desarrollo de su asignatura.

Que el 57,4% de los consultados no conozca los beneficios de Skype, el 64,8% los beneficios de Hangout, el 53% lo de Yahoo y el 45,6% los de

Outlook, es un claro indicador de estas herramientas han sido, al menos, poco probadas, lo cual contrasta con el 50,1% que afirma que Gmail sí proporciona altos beneficios para su materia. Aunque hay un reconocimiento moderado de estos servicios, aquí también parece existir la necesidad en los profesores de conocer más las bondades de estos entornos y de sacarles mayor provecho en el desarrollo de sus cátedras.

Tabla 59

Grado en que los profesores consideran que Skype beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	7	10,3	10,3
1	4	5,9	16,2
2	5	7,4	23,6
3	3	4,4	28,0
5	4	5,9	33,9
6	2	2,9	36,8
7	1	1,5	38,3
8	1	1,5	39,8
10	2	2,9	42,7
No sabe	39	57,4	100,0

Tabla 60

Grado en que los profesores consideran que Hangout beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	8	11,8	11,8
1	3	4,4	16,2
2	5	7,4	23,6
4	1	1,5	25,1
5	2	2,9	28,0
6	1	1,5	29,5
7	2	2,9	32,4
8	1	1,5	33,9
10	1	1,5	35,4
No sabe	44	64,8	100,0

Tabla 61

Grado en que los profesores consideran que Gmail beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	4	5,9	5,9
1	2	2,9	8,8
2	1	1,5	10,3
3	2	2,9	13,2
4	3	4,4	17,6
5	2	2,9	20,5
6	3	4,4	24,9
7	18	26,5	51,4
8	1	1,5	52,9
9	4	5,9	58,8
10	11	16,2	75,0
No sabe	17	25,0	100,0

Tabla 62

Grado en que los profesores consideran que Yahoo beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	12	17,6	17,6
1	2	2,9	20,5
2	5	7,4	27,9
3	1	1,5	29,4
5	1	1,5	30,9
6	3	4,4	35,3
7	5	7,4	42,7
8	2	2,9	45,6
10	1	1,5	47,1
No sabe	36	53,0	100,0

Tabla 63

Grado en que los profesores consideran que Hotmail/Outlook beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	9	13,2	13,2
1	3	4,4	17,6
2	4	5,9	23,5
3	2	2,9	26,4
5	5	7,4	33,8
6	5	7,4	41,2
7	6	8,8	50,0
10	3	4,4	54,4
No sabe	31	45,6	100,0

Grupo Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) o Sistemas de Administración de Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés)

Los sistemas llevados a consulta son Módulo 7, Blackboard, Moodle, Dokeos, Chamilo, Canvas, ATutor, Claroline, Docebo, Edmodo y Google classroom. Cada uno fue sometido a esta escala de valoración:

	Bajo				Medio			Alto			
No sabe	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Según el 23,5% de los docentes, la plataforma Módulo 7, entorno de aprendizaje inicialmente desarrollado por la UCAB para sus profesores y estudiantes y posteriormente adaptado al código fuente de Canvas, aporta pocos beneficios para el desarrollo de la cátedra, mientras que el 14,7% considera que hay beneficios medios y el 16,2% altos beneficios. Se destaca que el 45,6% de los consultados dice no conocer los beneficios de este entorno para el desarrollo de su cátedra.

Igualmente, consultados sobre las bondades de BlackBoard, el 22% dice que esta plataforma beneficia poco su cátedra, el 7,3% que la beneficia a nivel medio y el 7,4% que le proporciona beneficios altos. Sin embargo, un mayor porcentaje, el 63,3% de los consultados, dice que no conoce los beneficios de esta plataforma para su asignatura.

Por su parte, referidos al entorno Moodle, el 22,1% sostiene que éste aporta bajos beneficios, el 7,3% que ofrece beneficios medios y el 5,9% altos beneficios. Destacable también aquí que un 64,8% manifiesta ignorar

las bondades que esta plataforma podría ofrecer para el desarrollo de la cátedra.

Sobre los beneficios de Dokeos, se halló que el 26,5% afirma que éstos son pocos, el 3% que son medios y el 1,5% que son altos. Mas, aquí igualmente resalta el alto porcentaje de profesores que dicen no conocer las bondades de esta plataforma para su materia con el 69,2%.

Acerca de las virtudes de Chamilo, el 26,5% de los profesores dice que este entorno beneficia su cátedra a nivel bajo, el 3% a nivel medio y el 1,5% a nivel alto. Como en los casos anterior, también destaca el elevado porcentaje de docentes que no saben cómo este recurso TIC ayuda su cátedra con un 69,2%.

En el caso de Canvas se tiene que el 25% afirma aporta bajos beneficios, el 7,3% beneficios medios y el 5,8% beneficios altos. El 61,8% sostiene que no sabe cómo esta plataforma favorece su cátedra.

Por su parte aTutor es considerada por el 25% de los consultados como una plataforma de beneficios bajos, por el 1,5% de medios y de altos por el 1,5%. Igualmente aquí un alto porcentaje del 72,1% manifiesta que no sabe cómo ayuda al desarrollo de la cátedra.

Con Claroline la situación es parecida: el 26,4% de los profesores dice que aporta bajos beneficios, el 1,5% que proporciona beneficios medios y el 1,5% que beneficios altos. De nuevo un elevado porcentaje del 70,6% de

los consultados dice que desconoce las bondades de esta herramienta para su asignatura.

El entorno Docebo, también experimentó un reconocimiento similar a las plataformas anteriores. Es decir, el 24,9% dice que sus beneficios para la cátedra son bajos, el 1,5% que son medios y el 3% que son altos. Con un 70,6% que no conoce cómo su cátedra se beneficiaría de esta herramienta.

Con Edmodo, la tendencia se mantiene: el 24,9% afirma que éste aporta bajos beneficios, el 1,5% que aporta beneficios medios y el 3% que beneficios altos. El 70,6% no sabe cómo beneficiaría su cátedra.

Por último, se tiene que el 23,5% de los consultados afirma que Google Classroom aporta beneficios bajos para su cátedra, el 2,9% medios y el 4,4% altos. El 69,2% no sabe cómo esta plataforma favorecería el desarrollo de su cátedra.

Ante un panorama en el que altos porcentajes de docentes consultados no sabe cómo su cátedra se beneficiaría de las virtudes didácticas que podrían ofrecerles entornos como Módulo 7 (45,6%), BlackBoard (63,3%), Moodle (64,8%), Dokeos (69,2%), Chamilo (69,2%), Canvas (61,8%), aTutor (72,1%), Claroline (70,6%), Docebo (70,6%), Edmodo (70,6%) y Google classroom (69,2%), parece requerirse un abordaje detenido de las potencialidades que las plataformas de administración de aprendizaje tienen para el mayor provecho de las cátedras.

Tabla 64

Grado en que los profesores consideran que Módulo 7 beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	6	8,8	8,8
1	2	2,9	11,7
2	4	5,9	17,6
3	4	5,9	23,5
4	3	4,4	27,9
5	4	5,9	33,8
6	3	4,4	38,2
7	8	11,8	50,0
8	2	2,9	52,9
10	1	1,5	54,4
No sabe	31	45,6	100,0

Tabla 65

Grado en que los profesores consideran que BlackBoard beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	7	10,3	10,3
1	2	2,9	13,2
2	4	5,9	19,1
3	2	2,9	22,0
4	1	1,5	23,5
5	2	2,9	26,4
6	2	2,9	29,3
7	4	5,9	35,2
9	1	1,5	36,7
No sabe	23	63,3	100,0

Tabla 66

Grado en que los profesores consideran que Moodle beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	8	11,8	11,8
1	1	1,5	13,3
2	4	5,9	19,2
3	2	2,9	22,1
4	2	2,9	25,0
5	2	2,9	27,9
6	1	1,5	29,4
7	3	4,4	33,8
9	1	1,5	35,3
No sabe	44	64,8	100,0

Tabla 67

Grado en que los profesores consideran que Dokeos beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	10	14,7	14,7
1	2	2,9	17,6
2	5	7,4	25,0
3	1	1,5	26,5
4	1	1,5	28,0
5	1	1,5	29,5
7	1	1,5	31,0
No sabe	47	69,2	100,0

Tabla 68

Grado en que los profesores consideran que Chamilo beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	10	14,7	14,7
1	2	2,9	17,6
2	5	7,4	25,0
3	1	1,5	26,5
4	1	1,5	28,0
5	1	1,5	29,5
7	1	1,5	31,0
No sabe	47	69,2	100,0

Tabla 69

Grado en que los profesores consideran que Canvas beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	7	10,3	10,3
1	2	2,9	13,2
2	5	7,4	20,6
3	3	4,4	25,0
4	2	2,9	27,9
5	3	4,4	32,3
7	2	2,9	35,2
10	2	2,9	38,1
No sabe	42	61,8	100,0

Tabla 70

Grado en que los profesores consideran que aTutor beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	9	13,2	13,2
1	2	2,9	16,1
2	5	7,4	23,5
3	1	1,5	25,0
5	1	1,5	26,5
7	1	1,5	28,0
No sabe	49	72,1	100,0

Tabla 71

Grado en que los profesores consideran que Claroline beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	10	14,7	14,7
1	2	2,9	17,6
2	4	5,9	23,5
3	2	2,9	26,4
5	1	1,5	27,9
7	1	1,5	29,4
No sabe	48	70,6	100,0

Tabla 72

Grado en que los profesores consideran que Docebo beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	10	14,7	14,7
1	2	2,9	17,6
2	3	4,4	22,0
3	2	2,9	24,9
5	1	1,5	26,4
7	1	1,5	27,9
10	1	1,5	29,4
No sabe	48	70,6	100,0

Tabla 73

Grado en que los profesores consideran que Edmodo beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	10	14,7	14,7
1	2	2,9	17,6

2	3	4,4	22,0
3	2	2,9	24,9
5	1	1,5	26,4
7	1	1,5	27,9
8	1	1,5	29,4
No sabe	48	70,6	100,0

Tabla 74

Grado en que los profesores consideran que Google Classroom beneficia el desarrollo de su cátedra

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	8	11,8	11,8
1	2	2,9	14,7
2	3	4,4	19,1
3	3	4,4	23,5
6	2	2,9	26,4
7	2	2,9	29,3
10	1	1,5	30,8
No sabe	47	69,2	100,0

Indicador 17: Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes.

Llegados a esta parte, también se indagó si los profesores evalúan al final de la cátedra el impacto que tuvieron las herramientas tecnológicas empleadas durante el semestre. Específicamente se les preguntó si evalúan al final del periodo académico el impacto de los recursos TIC en el rendimiento de sus estudiantes. Las opciones de respuestas fueron (a) nunca, (b) a veces y (c) siempre.

El 70,6% afirma que nunca evalúa si las herramientas empleadas impactaron en el rendimiento de los estudiantes, mientras que el 16,2% sostuvo que a veces realiza una revisión del posible impacto y un 13,2% que lo hace siempre.

Tal como se infiere de la tabla 75, aproximadamente el 29,4% de los docentes que participaron en este estudio afirma realizar algún tipo de evaluación del impacto causado por las herramientas empleadas para impartir su cátedra.

Sin embargo, vale destacar aquí la existencia de una brecha importante entre el elevado interés de los profesores por usar las TIC para desarrollar en los estudiantes competencias generales como *aprender a aprender con calidad* (ver gráfico 22) y el alto porcentaje de profesores que nunca evalúan la incidencia de los recursos por ellos empleados para impartir la cátedra (ver gráfico 29). Un hecho significativo considerando que la mayoría de ellos considera que las TIC favorecen el aprendizaje de los estudiantes (gráfico 28). Esa revisión podría tener sus complejidades para las cuales es necesario dotar a los profesores de competencias y metodología ya probada para este tipo de procesos. Algo a tener muy en cuenta en el plan de formación.

Tabla 75

Porcentaje de docentes que evalúa al final del periodo académico el impacto de los recursos TIC sobre el rendimiento de los estudiantes

Frecuencia	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	48	70,6	70,6
A veces	11	16,2	86,8
Siempre	9	13,2	100,0

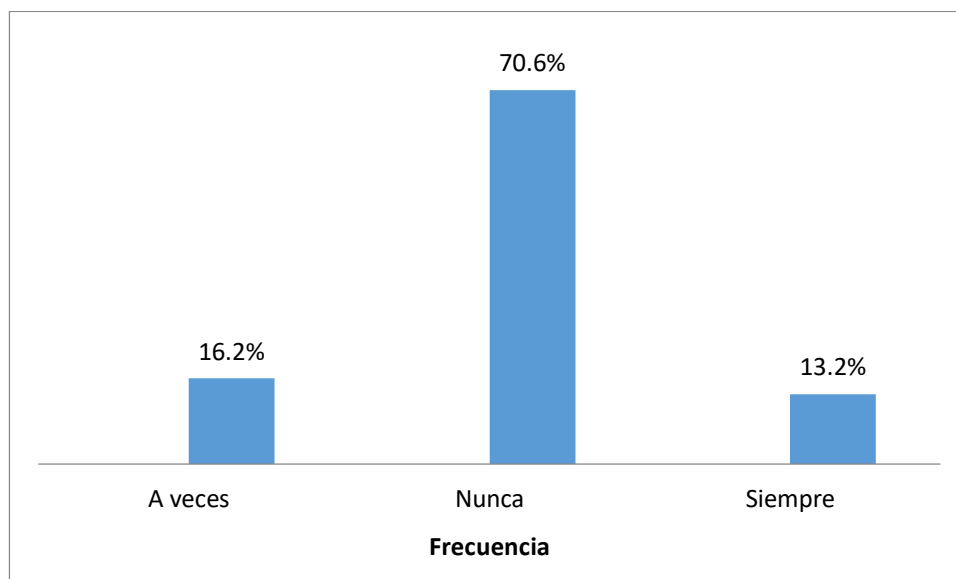


Gráfico 29. Predominio de docentes que evalúa al final del periodo académico el impacto de los recursos TIC sobre el rendimiento de sus estudiantes

Esto hizo necesario entonces preguntar cómo evalúa el docente este impacto. Se obtuvieron respuestas diversas difíciles de estandarizar por la enorme dispersión, pero puede destacarse que el 70,6% afirma no realizar ninguna evaluación.

De la diversidad de formas empleadas por algunos docentes para valorar lo que ellos consideran como impacto de las TIC en el rendimiento académico de sus estudiantes, resulta conveniente dedicar un apartado especial a clarificar conceptos y a proporcionar una metodología probada sobre las mejores formas de evaluar o verificar la incidencia de las TIC en los alumnos. En el plan de formación debe incluirse una sección dedicada al abordaje de modelos que los docentes puedan aplicar por sus propios medios para evaluar el impacto que tienen las herramientas tecnológicas que eligen para desarrollar la cátedra.

Tabla 76

Formas en como los docentes evalúan el impacto de las TIC en el rendimiento de sus estudiantes

Forma de evaluación	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Análisis personal	1	1,5	1,5
Calidad de respuestas en exámenes	1	1,5	2,9
Comparando primero con último trabajo	1	1,5	4,4
Desafío en aula	1	1,5	5,9
Encuesta	1	1,5	7,4
Evaluación continua	1	1,5	8,8
Examen en línea	1	1,5	10,3
Mediante calidad de participación en redes sociales	1	1,5	11,8
Mediante ejercicio en Word o PDF	1	1,5	13,2
Mediante entrega puntual de actividades asignadas	1	1,5	14,7
Mediante las exposiciones acerca de las asignaciones especiales	1	1,5	16,2
Mediante preguntas abiertas donde expliquen sus experiencias académicas	1	1,5	17,6
Mediante trabajo colaborativo con encuestas digitales	1	1,5	19,1
Nivel de participación de los estudiantes	1	1,5	20,6
Rendimiento en evaluaciones posteriores	1	1,5	22,1
Retroalimentación	2	2,9	25,0
Retroalimentación de los alumnos	3	4,4	29,9
No evalúa	48	70,6	100,0



Gráfico 30. Formas en como los docentes evalúan el impacto de las TIC en el rendimiento de sus estudiantes

Indicador 18: Autoevaluación del uso pedagógico de las TIC.

Aquí se les preguntó a los profesores cómo calificaban su uso de la tecnología este semestre (marzo-julio 2018 Term 201825).

En concreto la pregunta fue cómo calificarían su uso de la tecnología este semestre para impartir la cátedra. Para responder contaron con la siguiente escala:



Nulo		Bajo			Medio			Alto		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

El 3% de los consultados consideró que no utilizó tecnología durante el semestre para impartir la materia, mientras 19,4% reportó que su nivel

de uso fue bajo. Seguidamente se halló que 44,8% manifestó que su nivel fue medio, mientras que 32,8% afirma haberla empleado a nivel alto.

De los datos recogidos en la tabla 77 puede interpretarse que este semestre cerca del 97% de los participantes de este estudio empleó al menos a un nivel bajo algún recurso tecnológico en su cátedra y que aproximadamente el 77,6% la usó al menos a nivel medio.

Estos datos muestran que un número significativo de profesores valora las potencialidades de las TIC y busca aprovecharlas en el desarrollo de su cátedra, lo que concuerda con su elevado interés en ellas (ver gráfico 2). También indican que estos docentes parecen tener conciencia del nivel en que lo están haciendo, lo cual supone que en el campus UCAB Guayana hay una muestra importante de educadores que, como parte de su disposición a participar en la oferta formativa que se les haga desde la CGTI, podrían adoptar y probar una metodología de autoevaluación sobre su propio uso de los recursos tecnológicos cada semestre.

Tabla 77
Autoevaluación de los profesores sobre su uso de la tecnología en el semestre marzo-julio 2018

Nivel	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	1	1,5	1,5
1	1	1,5	3,0
2	2	3,0	6,0
3	7	10,4	16,4
4	4	6,0	22,4
5	11	16,4	38,8
6	8	11,9	50,7
7	11	16,4	67,2
8	15	22,4	89,6
9	4	6,0	95,5
10	3	4,5	100,0

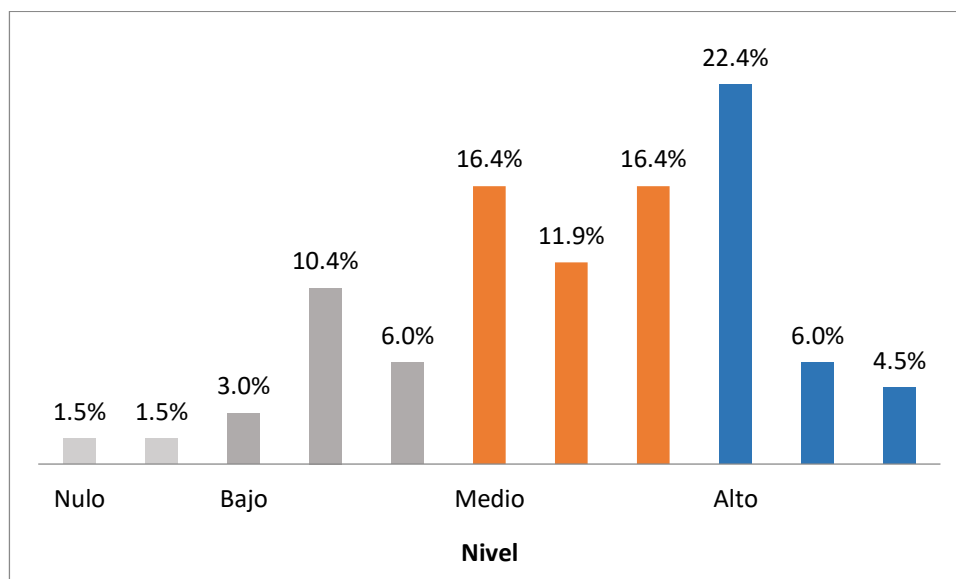


Gráfico 31. Autoevaluación de los profesores sobre su uso de la tecnología en el semestre marzo-julio 2018

Cuarto objetivo: determinar las necesidades específicas que tienen los docentes en el uso de las TIC para impartir sus cátedras.

Explorar y determinar las necesidades específicas que manifiestan los profesores para usar las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus asignaturas es de especial importancia ya que, al ser información que proviene directamente de sus protagonistas, trae la precisión que se requiere para formular y aplicar un plan de formación.

Para este objetivo se establecieron cuatro indicadores asociados a las variables *Uso pedagógico* y *Uso instrumental*. A saber:

19. Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras
20. Partes del proceso de enseñanza que los profesores desean mejorar incorporando herramientas TIC

21. Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra

22. Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo

Indicador 19: Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras.

Lo primero que se les solicitó a los participantes fue que mencionaran las herramientas en las que ellos tienen interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en el desarrollo de sus cátedras.

Se destaca que el 27,9% de los consultados manifiesta interés en el entorno virtual de aprendizaje Módulo 7 como la principal herramienta que desean adoptar para el desarrollo de sus cátedras. Le sigue el programa para presentaciones Prezi con el 8,8%, la red de videos en línea Youtube con el 7,3%, las plataformas Blackboard y Google classroom con el 5,9% cada uno, y Moodle y el software estadístico Spss con el 4,4% también cada uno. Un 14,7% no respondió la interrogante.

Estos datos indican la que podría ser la ruta inicial por la cual arranque el plan de formación que se oferte. Destaca especialmente la oportunidad que esto podría representar para un mejor y mayor aprovechamiento de la plataforma institucional Módulo 7 al ser la primera herramienta en la que la mayoría de los consultados ha manifestado interés.

Tabla 78

Herramientas en las que los profesores tienen interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en el desarrollo de sus cátedras

Herramienta	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Autocad	1	1,5	1,5
Blackboard	4	5,9	7,4
Blog	1	1,5	8,9
Google Classroom	4	5,9	14,8
Google drive	1	1,5	16,3
Instagram	1	1,5	17,8
Internet	2	2,9	20,7
Módulo 7	19	27,9	48,6
Moodle	3	4,4	53,0
Pizarra acrílica	1	1,5	54,5
Pizarra electrónica	1	1,5	56,0
Ponto	1	1,5	57,5
Powerpoint	3	4,4	61,9
Prezi	6	8,8	70,7
Project	1	1,5	72,2
Spss	3	4,4	76,6
Youtube	5	7,3	83,9
Varias	21	16,2	100,0

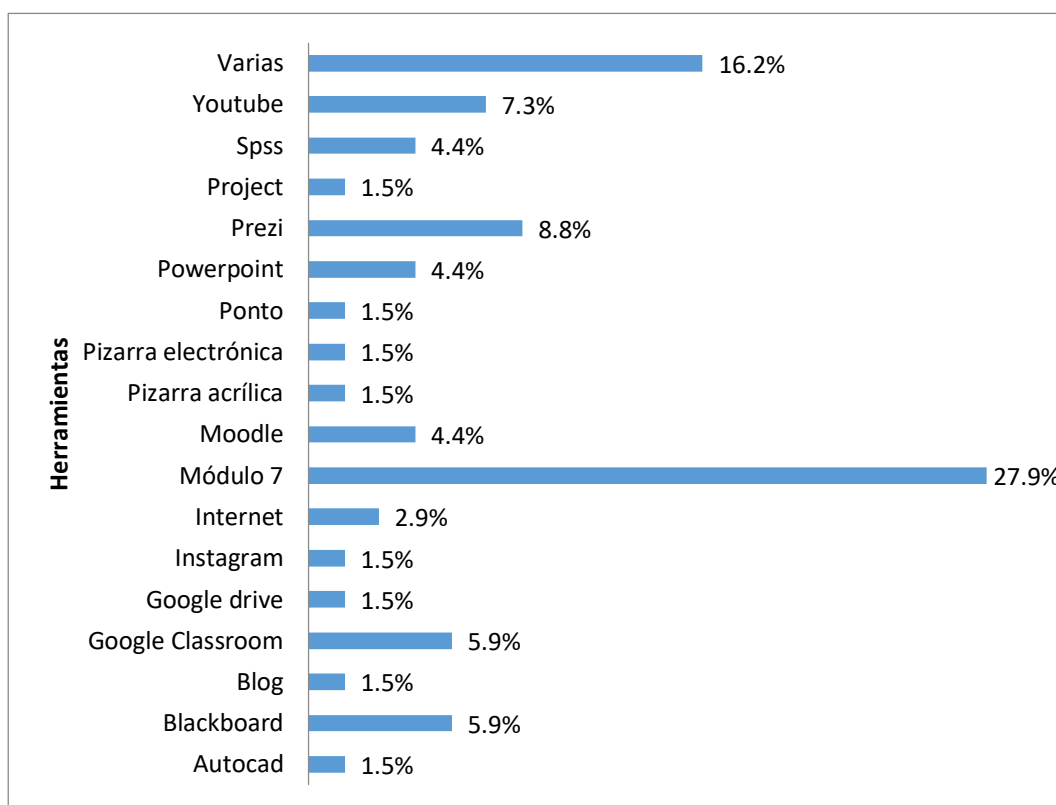


Gráfico 32. Herramientas en las que los profesores tienen interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en el desarrollo de sus cátedras

Seguidamente se les solicitó a los profesores una breve explicación de las razones de su interés en las herramientas registradas en la tabla 78.

Sus respuestas fueron diversas y difíciles de estandarizar. Según se registra en la tabla 79, puede apreciarse que, por ejemplo, el interés en Módulo 7 se centra en razones relacionadas a la facilitación de actividades, ampliar la cobertura de herramientas, facilitar el aprendizaje y estimular a los estudiantes, mejorar la eficacia, integrar servicios y centralizar procesos de gestión, optimizar la comunicación y facilitar la interacción con los estudiantes, así como ahorrar gastos en papel y ahorrar tiempo.

Razones parecidas manifiestan con la plataforma Blackboard para la que consideran dentro de las herramientas imprescindibles en este siglo,

facilita la interacción a distancia, mejora la comunicación con los estudiantes.

Situación similar existe con la herramienta Google classroom, para la cual los profesores consultados se manifiestan a favor de facilitar la interacción grupal, aprovechar la inclinación de los estudiantes al uso de los recursos TIC, así como su posible aplicación en la investigación educativa.

Tabla 79

Razones de los profesores por su interés en herramientas para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en el desarrollo de sus cátedras

TIC de interés	Razones	Cantidad de profesores
Módulo 7	Podría facilitar asignación de actividades	1
Módulo 7	Ampliar la cobertura de herramientas	1
Módulo 7	Para promover un aprendizaje significativo y autónomo	1
Módulo 7	Facilitar la enseñanza y estimular a los estudiantes	1
Módulo 7	Fácil acceso a todos los estudiantes	1
Módulo 7	Oportunidad para mejorar eficacia	1
Módulo 7	Puede rendir mejor que una carpeta compartida de Google Drive	1
Módulo 7	Integra muchos servicios actualmente dispersos	1
Módulo 7	Posible facilidad para aplicar exámenes en línea de fácil corrección	1
Módulo 7	Facilita la organización de materiales	1
Módulo 7	Permite optimizar la comunicación con alumnos	1
Módulo 7	Facilita la interacción con estudiantes	1
Módulo 7	Facilita aplicar evaluaciones a distancia	1
Módulo 7	Posibilita ahorro de tiempo y gasto en papel	1
Blackboard	Son herramientas imprescindibles en este siglo	1
Blackboard	Facilidad de interactuar a distancia	1
Blackboard	Por su grata experiencia como alumno	1
Blackboard	Mejorar la comunicación con estudiantes	1
Google classroom	Facilitar interacción grupal	1
Google classroom	Posible aplicación en investigación	1

Google classroom	Inclinación de los estudiantes al uso de estos recursos	1
Moodle	Potenciar habilidades propias y de los estudiantes	1
Moodle	Facilitar el aprendizaje de los estudiantes	1
Moodle	Facilita interacción a distancia con estudiantes	1
Spss	Oportunidad para aplicarlas a la investigación	1
Spss	Facilita análisis de datos y modelado de sistemas	1
Spss	Mejora proceso educativo. Manejar más información	1
Prezi	Mejorar presentación de contenido	1
Prezi	Facilitar la interacción con estudiantes	1
Prezi	Proporciona una presentación visual más atractiva	1
Prezi	Facilitar la transferencia de conocimiento	1
Powerpoint	Facilitar la interacción con estudiantes	1
Powerpoint	Mejorar la praxis	1
Youtube	Nuevo paradigma en la captación de atención y aprendizaje de los alumnos	1
Youtube	Se consigue material visual que puede ser utilizado en el proceso educativo	1
Youtube	Son vitales para la carrera	1
Youtube	Oportunidad para Impartir educación a distancia	1
Internet	Facilita hacer más interactivas las clases	1
Internet	Necesidad de trabajo en red	1
Pizarra electrónica	Cátedra de muchos contenido práctico	1
Pizarra acrílica	Ayuda a mejorar la presentación de los contenidos	1
Instagram	Posee potencial motivador para estudiantes	1
Google drive	Compartir información	1
Autocad	Permite al estudiante trabajar e innovar acorde al tiempo actual	1
Blog	Son herramientas atractivas	1

Aunado a esto, se les pidió a los participantes que indicaran las herramientas TIC que a su juicio pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo funcionan, es decir, herramientas que les gustaría emplear en el desarrollo de su cátedra, pero que desconocen el funcionamiento operativo de ellas.

En este apartado nuevamente un porcentaje significativo de docentes mostró interés en la plataforma Módulo 7 con el 14,7, seguido de Prezi con el 11,8% y Google classroom con el 7,4%. Le siguen Blackboard con el 5,9%, Google groups con el 5,8%, Youtube con el 5,8% y Canvas con 4,4%. Resalta aquí que el 25% de los consultados no responde a esta interrogante.

Esto parece indicar que una de las primeras herramientas tecnológicas que deberían enseñarse a manejar en profundidad es Módulo 7 dada la reiterada manifestación de interés en ella de los consultados. Esto representa una oportunidad para que más docentes de este campus aprovechen otros recursos que la universidad pone a su alcance para favorecer tanto su praxis pedagógica como el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 80

Herramientas TIC que a juicio de los profesores pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo funcionan

Herramienta	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
ATutor	1	1,5	1,5
Blackboard	4	5,9	7,4
Canvas	3	4,4	11,8
Claroline	1	1,5	13,3
Excel	1	1,5	14,8
Google académico	1	1,5	16,3
Google classroom	5	7,4	23,7
Google Groups	4	5,8	29,6
Google+	1	1,5	32,1
Instagram	1	1,5	32,6

Módulo 7	10	14,7	47,3
Moodle	2	2,9	50,2
Photoshop	1	1,5	51,7
Prezi	8	11,8	63,5
Project	1	1,5	65,0
Spss	2	2,9	67,9
Twitter	1	1,5	69,4
Youtube	4	5,8	75,3
No indica	17	25,0	100,0

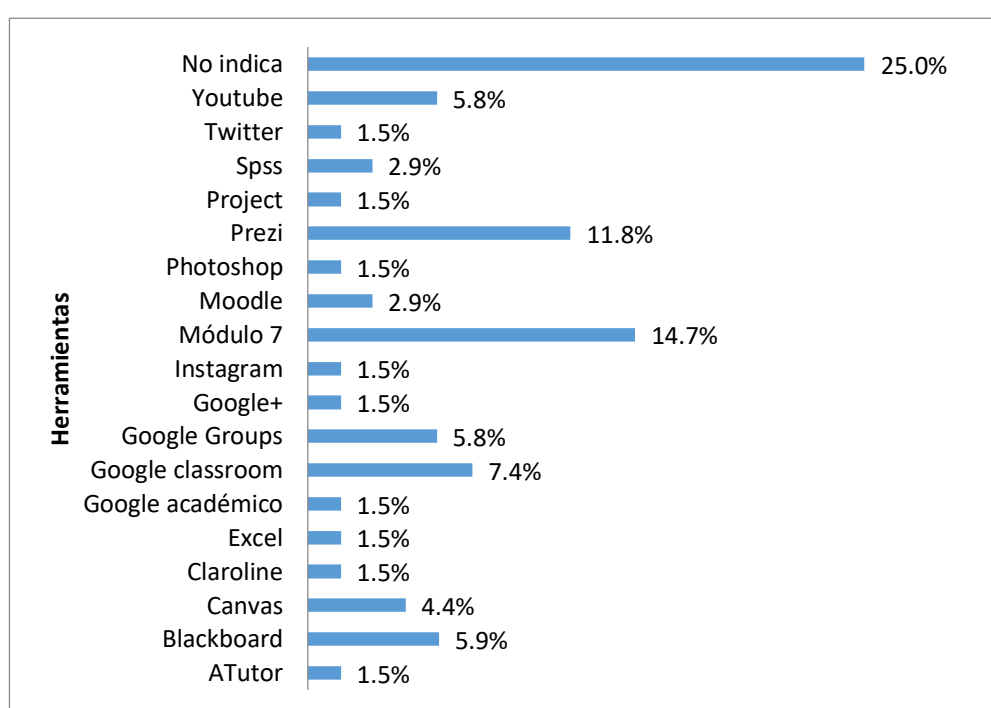


Gráfico 33. Herramientas TIC que a juicio de los profesores pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo funcionan

Indicador 20: Partes del proceso de enseñanza que los profesores desean mejorar incorporando herramientas TIC.

En este apartado se les pidió a los profesores que indicaran aquellos procesos en los que necesitan incorporar herramientas TIC. Podían elegir tantas opciones como fuesen necesarias de entre (a) explicar contenido,

(b) generar participación de estudiantes, (c) realizar actividades prácticas, (d) aplicar evaluaciones, (d) retroalimentar a estudiantes y (e) otro.

Aquí se halló que el 64,7% de los consultados dice necesitar incorporar TIC para explicar contenido, seguido del 28% que desea generar participación de los estudiantes, lo que coincide con las actividades planificadas para las que los profesores adoptan TIC (ver gráfico 26).

Esto pone de nuevo en evidencia que los docentes requieren de instrumentos para partes específicas del proceso de enseñanza en el que ellos ponen mayor énfasis. En la oferta formativa se deberá prestar especial atención a este aspecto pedagógico por ser una de las mayores necesidades manifestadas.

Tabla 81

Procesos en que los profesores manifiestan la necesidad de incorporar herramientas TIC

Proceso	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Aplicar evaluaciones	2	2,9	2,9
Explicar contenido	44	64,7	67,6
Generar participación de estudiantes	19	28,0	95,6
Otro: herramientas de investigación	1	1,5	97,0
No responde	2	3,0	100,0

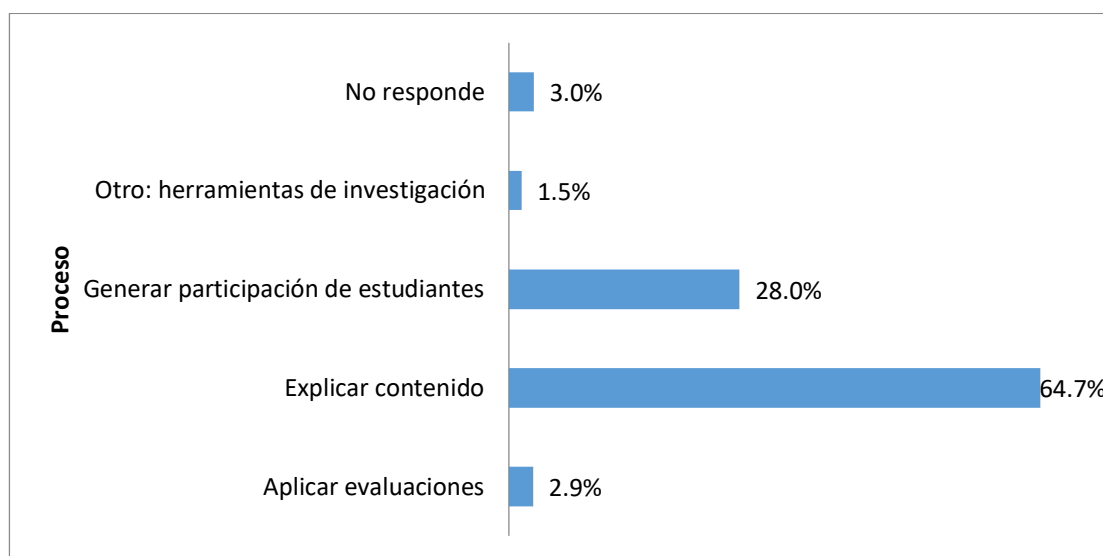


Gráfico 34. Procesos en que los profesores manifiestan la necesidad de incorporar herramientas TIC

Indicador 21: Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra.

La solicitud que se les hizo a los profesores en este indicador fue que mencionaran aquellas herramientas que actualmente tenían en uso y sobre las que necesitan elevar su dominio para un mayor aprovechamiento pedagógico en su cátedra.

Se halló que el 13,2% de los consultados necesita elevar su dominio de la herramienta Módulo 7, mientras que un porcentaje igual del 13,2% desea mejorar su manejo de PowerPoint. Le siguen en orden de relevancia porcentual el 8,8% que se decanta por Youtube, el 5,8% por Spss y el 5,8% por Prezi. También se tiene un 4,4% que requiere elevar su dominio de Excel. Se destaca aquí que el 11,8% de los participantes desea varias herramientas, pero no especifica ninguna en particular. Aunado a esto el 19,2% no responde a la pregunta planteada en el cuestionario.

Estos datos parecen confirmar que en efecto un número significativo de profesores de este campus tienen interés de profundizar en el uso de las herramientas que de algún modo ya vienen empleando en sus cátedras como los son las herramientas Módulo 7, PowerPoint, YouTube, Spss, Prezi y Excel. Como en casos anteriores, se aprecia que estos recursos deberán ser incluidos en el primer grupo de herramientas a abordar en el inicio de la oferta formativa.

Tabla 82

Herramientas actualmente en uso en las que los profesores necesitan elevar su dominio para un mayor aprovechamiento pedagógico en su cátedra

Herramienta	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Módulo 7	9	13,2	13,2
Powerpoint	9	13,2	26,4
Youtube	6	8,8	35,2
Redes sociales	3	4,4	39,6
Evaluaciones en Módulo 7	2	3,0	42,6
Spss	4	5,8	48,4
Prezi	4	5,8	54,2
Excel	3	4,4	58,6
Twitter	2	2,9	61,5
Atutor	1	1,5	63,0
Powtoon	1	1,5	64,5
Project	1	1,5	66,0
WhatsApp	1	1,5	67,5
Word	1	1,5	69,0
Varias	8	11,8	80,8
No responde	13	19,2	100,0

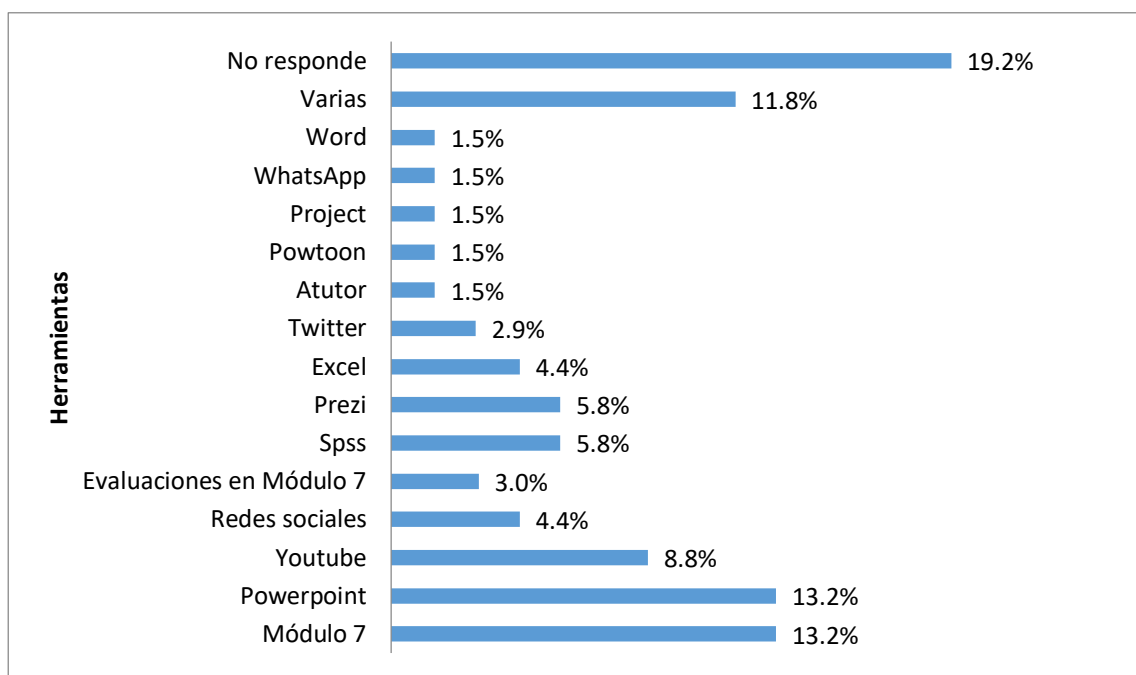


Gráfico 35. Herramientas actualmente en uso en las que los profesores necesitan elevar su dominio para un mayor aprovechamiento pedagógico en su cátedra

Indicador 22: Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo.

El primer planteamiento que aquí se les hizo a los docentes fue que señalaran aquellas herramientas TIC que a su juicio pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo éstas funcionan.

De nuevo se halló que un significativo grupo de profesores manifiesta interés en la herramienta Módulo 7 con un 14,7%, seguido esta vez por la aplicación Prezi con el 11,8% y Google classroom con el 7,4%. Igualmente hay interés en la plataforma de videos YouTube con el 5,9% acompañado de Google groups con 5,9% y Blackboard con otro 5,9%. No puede omitirse

que un importante 25,1% de los consultados no indica ninguna herramienta como posible recurso para su cátedra.

Aunque podría tratarse de diferentes profesores por la naturaleza de la interrogante, ya que en este porcentaje están representados los profesores que no respondieron a la interrogante anterior, es evidente que Módulo 7 cuenta con muchas posibilidades de ser adoptada por un número significativo de profesores en este campus. Se puede incorporar aquí las herramientas cuyo diseño está orientado a la presentación de contenidos como Prezi y, en el caso del indicador anterior, PowerPoint.

Tabla 83

Herramientas TIC que a juicio de los profesores pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo funcionan

	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Módulo 7	10	14,7	14,7
Prezi	8	11,8	26,5
Google classroom	5	7,4	33,9
Youtube	4	5,9	39,8
Google groups	4	5,9	45,7
Blackboard	4	5,9	51,6
Canvas	3	4,4	56,0
Moodle	2	2,8	58,8
Spss	2	2,8	61,6
ATutor	1	1,5	63,1
Claroline	1	1,5	64,6
Excel	1	1,5	66,1
Google académico	1	1,5	67,6
Google+	1	1,5	69,1
Instagram	1	1,5	70,6
Photoshop	1	1,5	72,1
Project	1	1,5	73,6
Twitter	1	1,5	75,1
No indica	17	25,0	100,0

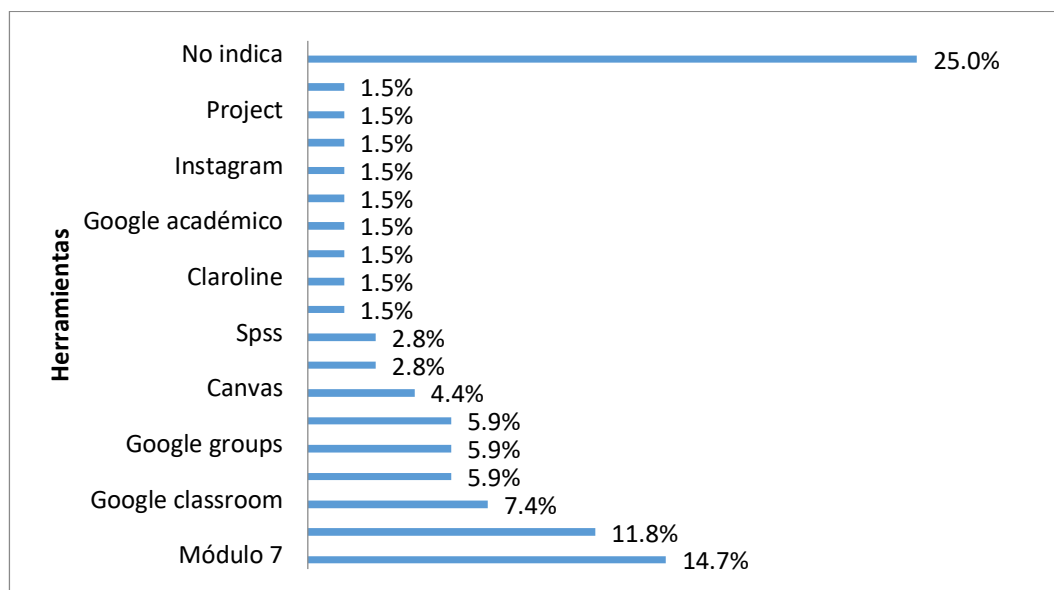


Gráfico 36. Herramientas TIC que a juicio de los profesores pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no saben cómo funcionan

Por último, se les pidió a los consultados que indicaran aquel aspecto técnico de herramientas TIC que actualmente estuviesen usando en su cátedra que necesitaran aprender para incrementar su aprovechamiento. Esto es que señalaran una funcionalidad adicional o nueva del recurso en uso que desearan aprender. Por ejemplo, descargar de Módulo 7 una copia de la asignatura, insertar en Módulo 7 una presentación desde la web de Prezi, insertar en Módulo 7 una lista de usuarios de Twitter, convertir a PDF una presentación hecha en PowerPoint o configurar MS Word para insertar el índice de contenido, entre otros.

En esta parte, hubo bastante dispersión en las respuestas. Los porcentajes más significativos corresponden al 5,9% de los profesores que desean aplicar evaluaciones con Módulo 7, el 4,4% que quisiera descargar de Módulo 7 una copia de su asignatura y al 4,4% que desea convertir a PDF una

presentación hecha en PowerPoint. El resto de opciones indicadas quedan en 1,5% de respuestas. Se destaca el alto porcentaje de participantes que no responde a este planteamiento con el 66,2%.

Estos datos parecen confirmar nuevamente que los consultados que vienen usando la herramienta Módulo 7 tienen mucho interés en profundizar en su uso. Este hecho aumenta la importancia de comenzar con este recurso como uno de los principales a abordar en el plan formativo.

Tabla 84

Aspectos técnicos de herramientas TIC que actualmente usan los profesores en su cátedra que necesitan aprender para incrementar su aprovechamiento

Aspecto técnico	Cantidad de profesores	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Aplicar evaluaciones con Módulo 7	4	5,9	5,9
Crear foros en Módulo 7	1	1,5	7,4
Descargar de Módulo 7 copia de mi asignatura	1	1,5	8,9
Descargar de Módulo 7 una copia de la asignatura	3	4,4	13,3
Insertar en Módulo 7 presentación desde de Prezi	1	1,5	14,8
Insertar videos en Módulo 7	1	1,5	16,3
Aprovechar todas las herramientas que ofrecen Power Point y Word	1	1,5	17,8
Convertir a PDF presentación hecha en Powerpoint	3	4,4	22,2
Convertir documentos a PDF	1	1,5	23,7
Convertir PDF a Powerpoint	1	1,5	25,2
Descargas de Video desde Youtube	1	1,5	26,7
Elaborar cuestionarios para evaluaciones en línea	1	1,5	28,2
Elaborar listas de reproducción en Youtube	1	1,5	29,7

Insertar en módulo 7 una lista de usuarios de Twitter	1	1,5	31,2
Optimizar uso de los teléfonos inteligentes en aula	1	1,5	32,7
Twitter programar estados	1	1,5	34,2
No indica	45	66,2	100,0

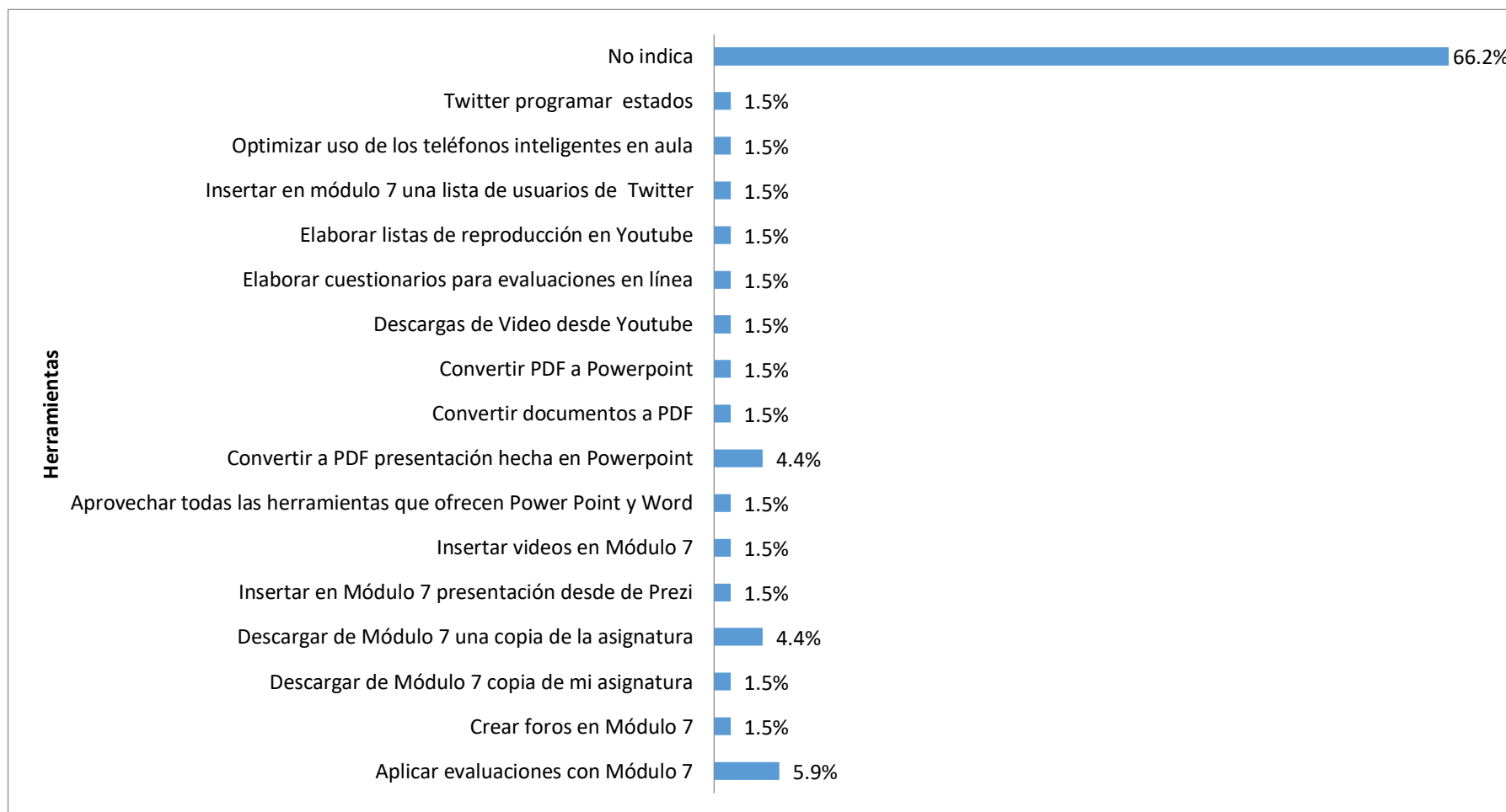


Gráfico 37. Aspectos técnicos de herramientas TIC que actualmente usan los profesores en su cátedra que necesitan aprender para incrementar su aprovechamiento

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Antes de emitir algunas conclusiones generales, conviene advertir que los hallazgos de este primer estudio exploratorio, no son definitivos ni generalizables a la población de docentes del campus UCAB Guayana. Esto debido fundamentalmente al bajo índice de participación logrado en la consulta: 68 sujetos de una muestra de 146 profesores respondieron el cuestionario, representando esto el 31,5% de la muestra inicialmente estimada y el 28,8% de la población.

Sin embargo, los datos logrados permiten inferir algunos elementos básicos a partir de los cuales dibujar un escenario que sirva de punto de partida para avanzar en la construcción de un marco formativo general, acorde con los lineamientos institucionales y las necesidades de los docentes de Pregrado en el uso pedagógico de las TIC.

Se comienza destacando que la motivación de los profesores por el uso de las TIC es alta. Tal es su motivación que más de la mitad de los encuestados expresó adquirir por su cuenta un nivel de dominio aceptable de dichas herramientas. De ellos, una parte importante se inclina a favorecer el rendimiento académico de sus estudiantes mediante el empleo de las mismas.

En este sentido, puede afirmarse que los profesores son proactivos en el uso de las tecnologías pues emprenden por cuenta propia la búsqueda de formación; más de la mitad de los participantes ha obtenido capacitación en TIC por sus propios medios. Y para impartir sus cátedras, la mayoría de estos profesores los recursos que más solicitan son el Video Beam y la computadora portátil o Laptop entre los disponibles en la universidad.

Es oportuno señalar, que muchos de los profesores intercambian con sus colegas información y conocimiento sobre las herramientas que van aprendiendo y aplicando en sus cátedras. Es decir, se movilizan a dar y recibir información sobre lo que ellos dominan y reconocen como valioso e importante para sí y lo comparten con el resto de sus compañeros.

Por otro lado, asociado a las características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio, un número significativo de profesores necesita formación en teorías y procesos de aprendizaje, así como formación en didáctica y diseño instruccional. Se requiere prestar especial atención al dominio de la dimensión didáctica o pedagógica que tienen los docentes ya que ésta incide directamente en la calidad de los aprendizajes que se están promoviendo en la universidad. El predominio de perfiles formados en campos del saber específicamente no educativos como Derecho, Ingeniería, Comunicación Social, Administración y Contaduría, Ciencias Sociales, carreras en las que no se estudian materias de orden didáctico ni relacionadas

con el estudio de los procesos de aprendizaje, permite inferir que la mayoría de los docentes usan las TIC empíricamente, sin tomar en cuenta estos aspectos esenciales.

La atención en la dimensión pedagógica debe realizarse acorde a la concentración de profesores que hay por escuela, tomando siempre en cuenta que, debido a la diferencia existente entre áreas educativas y áreas no educativas, los contenidos de la formación requerida han de ser particularizados en cada caso. A ello ha de sumarse la necesidad de brindarles a los docentes las competencias y las herramientas indispensables para gestionar sus cátedras, que en muchos casos asumen varias a la vez y algunas llegan a tener más de cincuenta estudiantes. Esto sugiere un desafío pedagógico importante en la planificación, desarrollo y evaluación de contenidos.

Por consiguiente y en base a los resultados, a la mayoría de los consultados conviene adoptar las TIC como herramientas para facilitar procesos docentes y favorecer el aprendizaje a una cantidad significativa de sus estudiantes, considerando que la calidad del desempeño de un docente es afectada por la carga de trabajo que genera la cantidad de alumnos que deba atender o tenga en la o las asignaturas. En otras palabras, se debe tener muy presente que la existencia en el campus de materias con más de cincuenta estudiantes es un factor de peso que implica un esfuerzo mayor para los profesores e incide en la calidad de la enseñanza por lo que es preciso

dotar a los profesores de herramientas que les permitan gestionar cátedras con alto volumen de estudiantes.

Aunado a que la mayor fuerza de trabajo docente se concentra en la nómina de profesores de tiempo convencional, ésta debe atenderse con especial detalle dada la dificultad logística que genera la dispersión de horarios, pues tradicionalmente estos profesores también desempeñan labores profesionales de libre ejercicio o están empleados en otras organizaciones y asisten al campus universitario a dictar clases casi sólo en el horario de su asignatura.

En otro aparte, en el plano de uso pedagógico, los profesores parecen elegir recursos TIC sin realizar alguna evaluación didáctica específica de la herramienta antes de emplearla en su cátedra. Aunque algunos docentes manifestaron evaluar la accesibilidad y la usabilidad, el interés de los estudiantes y la facilidad de propiciar el aprendizaje, los profesores están tomando en cuenta aspectos más de orden operativo que elementos de orden didáctico, lo cual podría implicar que se está beneficiando poco el aprendizaje de los estudiantes. En otras palabras, un porcentaje significativo de los profesores de la sede necesitan formación en aspectos pedagógicos focalizados en estrategias de enseñanza orientadas al uso metodológico de las TIC para favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

No obstante, un alto porcentaje de educadores reveló orientar su acción pedagógica hacia procesos cognitivos y competencias que coincide con el modelo de formación por competencias de la UCAB. La mayoría concentra sus esfuerzos en un grupo de competencias contenidas en este modelo, como *aprender a aprender con calidad, aprender a trabajar con el otro, aprender a convivir y servir y aprender a interactuar en contexto global*, lo que favorece la unificación de su actuación en la dirección que la universidad ha enunciado en su Proyecto Formativo Institucional (PFI) y así elevar la efectividad de la praxis docente.

En la misma línea, para los profesores es prioritario emplear herramientas TIC que faciliten procesos docentes como la presentación y explicación de los contenidos de sus cátedras, así como la generación de la participación de los estudiantes. A esto se agrega el hecho de que las dos formas de aprendizaje que más promueven en sus estudiantes, a través de las materias, son el aprendizaje individual y el aprendizaje colaborativo, mediante una modalidad combinada de trabajo presencial y a distancia.

Del mismo modo, los docentes también necesitan formación en planificación educativa para la inclusión de recursos TIC en la planeación de las actividades de su cátedra tales como presentación de contenido, realización de ejercicios, aplicación de evaluaciones, retroalimentación de estudiantes, entre otros. Este aspecto está favorecido por el hecho de que casi

la totalidad de los consultados consideró que el empleo de recursos TIC tiene un efecto positivo en el rendimiento de los estudiantes.

En este sentido, las principales herramientas TIC por las que se debe comenzar la formación son aquellas que los profesores consideran que más benefician el desarrollo de sus cátedras, entre las que destacan equipos audiovisuales como laptops y video beam, software o programas como PowerPoint, redes sociales como twitter, videoconferencias y entornos virtuales de aprendizaje. Esto teniendo muy en cuenta que también se deben abordar los recursos cuyas bondades todavía los docentes no conocen y sobre las que manifestaron interés como Módulo 7, Prezi, Youtube y Google classroom.

Por último, los profesores necesitan capacitación para evaluar el impacto real que tiene sobre el rendimiento académico de los estudiantes el empleo de recursos TIC, así como de realizar la autoevaluación cada semestre sobre su propio dominio de las tecnologías. Es muy importante que se les dote de una metodología probada en cuya aplicación sean autónomos con orientaciones y acompañamiento de las respectivas Escuelas.

Recomendaciones

A partir de las conclusiones generales de este primer estudio exploratorio, se señalan varias recomendaciones a tomar en cuenta para el diseño, la aplicación y posterior evaluación de un modelo formativo en TIC para los profesores de Pregrado.

En primer lugar, se recomienda alcanzar el nivel de representatividad que corresponde a la muestra calculada y ampliar la base de datos, para lo cual resulta conveniente repetir el estudio. Es necesario, además de aumentar el número de participantes, observar en el tiempo el comportamiento de las necesidades de los profesores y su relación con las herramientas tecnológicas en el futuro identificando si éstas se mantienen o mutan, lo que puede lograrse ampliando el tiempo de aplicación de la encuesta por lo menos a tres meses recabando datos. En esto, el apoyo activo de las escuelas es clave para invitar a sus docentes a participar en esta investigación haciéndoles llegar el cuestionario en línea también a sus correos personales y así cubrir la cuota correspondiente de sus profesores tiempo convencional y tiempo completo.

En segundo lugar, promover una comunidad de intercambio de conocimiento y buenas prácticas entre los profesores que ya están compartiendo con sus colegas información y conocimiento sobre las herramientas que manejan. Aprovechar la motivación y la fuerza creadora de los docentes proactivos para construir una comunidad dinámica de aprendizaje

colaborativo orientada a la interacción continua, el intercambio de experiencias y el aprendizaje como mecanismos impulsores de la actualización continua, la investigación y la producción de contenidos y conocimiento, características destacables del perfil del personal académico de la UCAB según se plantea en el PFI (2013, pp. 61-63).

En tercer lugar, se recomienda orientar el plan de capacitación en TIC sustentado en el modelo de formación por competencias de la UCAB, reforzando así la adopción del modelo formativo institucional en muchos profesores que ya vienen orientando su praxis hacia el desarrollo de competencias contenidas en este modelo. Garantizar la alineación coherente entre éste y los demás planes de formación en tecnología educativa que se dirijan al cuerpo docente.

En cuarto lugar, se sugiere comenzar la formación de los profesores dotándoles de metodología y herramientas para cada uno de los procesos docentes en que más han manifestado interés, entre ellos presentación y explicación de contenidos, generación de participación de sus estudiantes, aplicación de evaluaciones, entre otros, siempre con miras a provocar una transición hacia un modelo más moderno y efectivo de impartir la clase. Usar como recurso ancla PowerPoint por ser la herramienta que más usan.

En quinto lugar, construir una base de datos y conocimiento que registre y comunique, en detalle, los avances en la formación en TIC de los docentes,

realizando para esto un estudio específico cada periodo académico. Prestar especial atención a la estrategia empleada en la convocatoria y seguimiento de los docentes de tiempo convencional ya que allí está el mayor índice de la fuerza de trabajo. Importante cuidar canales y tiempos dedicados a ofertar la formación en TIC a fin de garantizar que la información llegue a todos oportunamente.

En sexto lugar, identificar necesidades de formación pedagógica en perfiles profesionales formados en áreas específicamente no educativas como Derecho, Ingeniería, Administración y Contaduría, y Comunicación Social. Realizar un estudio dedicado para determinar el dominio de nociones pedagógicas y estrategias didáctica necesarias para dirigir procesos educativos.

En séptimo lugar, estudiar la incidencia de Módulo 7 en los procesos de enseñanza y aprendizaje promovidos en el campus. Indagar uso que le están dando los profesores como: frecuencia, tipo de actividades, botones y funciones más requeridos, procesos cognitivos y competencias más favorecidas por la herramienta y la metodología de los docentes, opinión de los profesores y estudiantes, entre otros.

En octavo y último lugar, se recomienda diseñar o adoptar un modelo de evaluación que sirva para determinar la efectividad del uso de las TIC en el proceso de enseñanza. Considerar la realización de un estudio especializado

que verifique la efectividad de los aprendizajes que se estén logrando en materias con 50 o más estudiantes.

Capítulo VI. La propuesta de formación

Toda vez que ha sido detectada una necesidad o problema, es necesario darle solución acorde al contexto y circunstancias. Por ello, a partir de los hallazgos logrados con la realización del primer estudio exploratorio en el cuerpo docente de Pregrado de este campus, se formula la siguiente propuesta general de formación. Con ella se aspira a atender las primeras necesidades de formación en el uso pedagógico de las TIC y a abrir el camino para consolidar un marco formativo que materialice las políticas y directrices institucionales del Plan Estratégico en esta sede.

Objetivos

Este plan tiene como propósito fundamental atender las necesidades de los docentes a través de un abordaje orientado a potenciar, acelerar y elevar el nivel de dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como recursos de apoyo que enriquecen el proceso de enseñanza que los profesores de pregrado llevan adelante en las cátedras que imparten.

Para lograrlo se plantean los siguientes objetivos:

General.

Capacitar a los profesores de Pregrado en procesos de aprendizaje y en el uso pedagógico de las TIC mediante el desarrollo de competencias

generales que potencien su praxis docente y favorezcan el rendimiento académico de sus estudiantes.

Específicos.

1. Dotar del basamento teórico necesario relacionado con psicología del aprendizaje, psicología cognitiva y diseño instruccional orientado a empoderar a los docentes para un adecuado aprovechamiento de las propiedades y ventajas didácticas de las TIC.
2. Conducir al desarrollo o adopción de modelos de evaluación o verificación de los efectos del uso de las TIC en el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes.
3. Integrar las alternativas de formación en TIC existentes como cursos, talleres y diplomados de creación institucional o de entes externos en una oferta formativa que incentive en los docentes el predominio de criterios pedagógicos en la selección y aplicación de herramientas TIC para impartir sus cátedras.
4. Fomentar el aprendizaje autónomo en los profesores mediante un acompañamiento continuo antes, durante y después del proceso formativo hasta que puedan proseguir por cuenta propia el desarrollo de nuevas competencias o profundicen en los niveles alcanzados.

5. Fomentar el encuentro, la interacción y el intercambio continuo de información, conocimiento, experiencia y buenas prácticas entre los profesores mediante la creación de una comunidad digital activa sobre el uso pedagógico de las TIC.

Competencias fundamentales del personal académico ucabista

En aras de orientar los procesos que de aquí se deriven en la dirección en que la institución en su conjunto avanza, este plan de formación se alinea con las condiciones esenciales que la universidad exige a su personal académico y los principios formativos, el enfoque educativo asumido y la fidelidad a su identidad (PFI, 2013, p. 61).

Dicho de otro modo, por su naturaleza y en razón de realizar un trabajo consistente, este plan también apunta al desarrollo coherente de competencias en el cuerpo docente que tiene la responsabilidad directa de concretar en el aula las aspiraciones formativas institucionales.

En ese sentido y teniendo en cuenta que al incorporarse a cualquiera de las opciones formativas que desde este plan se les oferte, los profesores pasan a ocupar temporalmente el rol de estudiantes mientras este proceso dure. Así esta propuesta tributa al desarrollo de algunas competencias generales declaradas en el PFI como deseables en el personal docente (pp. 61-62). A saber:

- Ser profesionales reflexivos y críticos de su práctica, a fin de mejorarla constantemente.
- Trabajar en equipo y fomentar esta disposición en el estudiante.
- Usar métodos y estrategias didácticas variadas, centradas en el estudiante, según la naturaleza de la asignatura y los distintos escenarios educativos.
- Tener disposición para acompañar al estudiante y ofrecer explicaciones comprensibles.
- Fomentar el aprendizaje autónomo y el uso de las nuevas tecnologías.
- Utilizar estrategias variadas de evaluación y pertinentes con la situación evaluada.
- Ser educadores en los valores institucionales, los cuales deben reforzar con su ejemplo.
- Participar en el diseño de programas y asignaturas tanto presenciales como en línea.

También se considera importante tomar como referencia algunas competencias aprobadas en 2010 por la Comisión Curricular para los procesos académicos de la universidad. Para los efectos buscados en esta propuesta, también es deseable que estas competencias institucionalmente definidas para sus estudiantes igualmente sean desarrolladas por los profesores en el uso pedagógico de las TIC.

Los siguientes cuadros especifican los aspectos de interés para este plan tomados del documento *Competencias Generales: Unidades de competencia y criterios de desempeño*. [Definición de unidades de competencia y criterios de desempeño]:

Aprender a aprender con calidad: Utiliza estrategias de forma autónoma para incorporar e incrementar conocimientos, habilidades y destrezas en el contexto de los avances científicos y culturales requeridos para un ejercicio profesional globalmente competitivo.

Unidad de Competencia	Definición de la Unidad de competencia	Criterios de desempeño
Aplica los conocimientos en la práctica	Emplea conceptos, principios, procedimientos, actitudes y valores para plantear y resolver problemas en situaciones habituales, académicas, sociales y laborales	1. Establece y evalúa la eficacia y la eficiencia de los cursos de acción a seguir de acuerdo con la información disponible. 2. Implementa el proceso a seguir para alcanzar los objetivos mediante acciones, recursos y tiempo disponible 3. Evalúa los resultados obtenidos.
Identifica, plantea y resuelve problemas	Detecta la discrepancia entre la situación actual y la deseada, especifica lo que se necesita resolver y ejecuta acciones de manera eficiente para transformar la necesidad en logro	1. Analiza el problema y obtiene la información requerida para solucionarlo 2. Formula opciones de solución que responden a su conocimiento, reflexión y experiencia previa. 3. Selecciona la opción de solución que resulta más pertinente, programa las acciones y las ejecuta 4. Evalúa el resultado de las acciones ejecutadas
Incorpora conocimientos y se actualiza permanentemente	Busca y comparte información útil, capitaliza la experiencia de otros y la propia y se prepara de manera continua y evolutiva para afrontar nuevas tareas	1. Establece sus propios objetivos de aprendizaje. 2. Busca activamente nueva información. 3. Adopta y adapta sus estrategias de aprendizaje de manera autónoma en cada situación. 4. Integra y transfiere conocimientos entre distintos modelos y teorías en una síntesis personal y creativa que responde a las necesidades profesionales.

Unidad de Competencia	Definición de la Unidad de competencia	Criterios de desempeño
Se comunica eficazmente de forma oral y escrita	Expresa en forma oral y escrita lo que realmente pretende comunicar	1. Adapta el discurso oral y escrito a las características de la audiencia
Trabaja con altos estándares de calidad	Busca la superación permanente en la actividad personal, académica y profesional, orientada a resultados con calidad	1. Busca activamente oportunidades para mejorar su actuación personal y académica 2. Toma la iniciativa en procesos de mejora continua en el grupo. 3. Actúa efectiva, eficiente y eficazmente: cuida los detalles, planifica acciones y comprueba lo que hace y cómo lo hace. 4. Actúa conforme a las normas y exigencias que denotan la calidad de su actuación
Trabaja en forma autónoma	Realiza tareas con efectividad, en un lugar y tiempo regulado internamente y de forma independiente. Conoce sus fortalezas y debilidades al asumir retos y emprender nuevos proyectos.	1. Distingue los recursos y limitaciones propias y del entorno para la óptima realización de actividades personales y académicas. 2. Autogestiona tareas a corto, mediano y largo plazo 3. Autoevalúa su desempeño y realiza ajustes necesarios para el logro de metas 4. Toma iniciativas para mejorar su actividad académica 5. Trabaja de forma independiente para cumplir sus metas con calidad

Aprender a convivir y servir: Reconoce, aprecia y cultiva de manera reflexiva, ética, responsable y comprometida, su relación con otras personas y con el medio ambiente físico y sociocultural, local y global, para contribuir al bienestar colectivo.

Unidad de Competencia	Definición de la Unidad de competencia	Criterios de desempeño
Se solidariza con el otro	Coincide y participa en ideas, sentimientos o acciones con el otro, que contribuyan al bienestar colectivo	1. Demuestra empatía con las ideas, sentimientos y acciones del otro 2. Comparte ideas, sentimientos y acciones en pro del bienestar colectivo 3. Aprecia la solidaridad como un valor colectivo 4. Participa en acciones en pro del bienestar colectivo

Aprender a trabajar con el otro: Interactúa con otros en situaciones diversas y complejas para alcanzar objetivos comunes, en un entorno donde el equilibrio de los roles: colaborador o líder y la fluidez comunicativa procuran resultados beneficiosos para todos.

Unidad de Competencia	Definición de la Unidad de competencia	Criterios de desempeño
Participa y trabaja en equipo	Se integra en equipos asumiendo diversidad de roles y tareas, orientado hacia el logro de una meta común	1. Realiza las tareas establecidas por el equipo 2. Cumple diversos roles dentro del equipo 3. Utiliza formas de comunicación que favorecen las relaciones de interdependencia. 4. Coordina las acciones del equipo hacia el logro de la meta común
Actúa eficazmente en nuevas situaciones	Utiliza recursos, medios y estrategias idóneas para responder a nuevas situaciones de modo adaptativo y valora las consecuencias de su acción para sí mismo y para el otro.	1. Identifica los cambios que ocurren en su entorno 2. Analiza las demandas y los recursos disponibles para afrontar la nueva situación 3. Propone diversas opciones para abordar nuevas situaciones 4. Ejecuta exitosamente acciones para afrontar nuevas situaciones 5. Valora el impacto de su acción en sí mismo y en otros

Aprender a interactuar en el contexto global: Actúa y se integra a los escenarios globales mediante el dominio de otros idiomas y de las tecnologías de la información y comunicación, esenciales para su interacción en el escenario global.

Unidad de Competencia	Definición de la Unidad de competencia	Criterios de desempeño
Se desempeña eficazmente en contextos internacionales.	Interactúa exitosamente con personas de distintas culturas en escenarios académicos y sociales, en situaciones reales o simuladas, bajo la modalidad presencial o virtual.	1. Participa en grupos multiculturales cooperativamente bajo la modalidad presencial o virtual
Maneja adecuadamente las tecnologías de información y comunicación	Utiliza con destreza equipos y aplicaciones tecnológicas de comunicación e información para interactuar con otros en el contexto global	1. Emplea recursos de internet como herramienta comunicacional 2. Gestiona adecuadamente los programas y aplicaciones de uso frecuente 3. Se actualiza permanentemente en las tecnologías de información y comunicación y en las medidas de seguridad y protección de estos sistemas 4. Interactúa en grupos de trabajo empleando las tecnologías de información y comunicación

Estrategia y secuencia general para orientar la formación.

En aras de proporcionar una formación consistente y sostenida, debe procurarse que la oferta formativa proveniente de entes externos a la universidad se ajuste tanto como su naturaleza y estructura lo permitan, a las competencias que institucionalmente se aspira desarrollar en su personal docente. Por tratarse de ofertas con enfoque y estructura propios, tal vez sea imposible realizar o solicitar algún cambio adaptativo, por lo que será preciso un análisis detallado en cada caso para procurar un ajuste mínimo a los fines que se persigan.

Por su parte, tanto el diseño como el desarrollo posterior de iniciativas propias de la UCAB, deben contemplar el cumplimiento de tres fases importantes con las que se aspira crear un escenario de efectividad suficiente. A saber:

Antes.

Esta fase implica realizar un trabajo previo de activación y refrescamiento de conocimientos, de nociones y conceptos, al mismo tiempo que se introducen los nuevos elementos conceptuales que al final deben quedar incorporados en la estructura cognitiva del participante.

Esto se traduce en adelantar la realización de ejercicios, revisión de literatura, exploración de modelos, acercamiento a prácticas exitosas, reflexiones, entre otros.

Su puesta en marcha podría implicar un encuentro presencial reforzado con el envío por correo electrónico del material instruccional. Se espera que esto sea realizado con al menos tres semanas de antelación de tal modo que los participantes tengan tiempo suficiente para cumplir con los requerimientos de las instrucciones preparatorias recibidas.

En esencia en esta fase se pretende estimular y reforzar en los participantes el desarrollo de la capacidad de trabajo autónomo.

Esta fase puede ser en modalidad mixta, presencial y virtual, o sólo virtual. Dependerá de las características del estilo de aprendizaje de los participantes, a quienes conviene siempre consultarles como un modo estimulante de hacerlos corresponsables de su proceso formativo.

Durante.

En esta fase se continúa y se profundiza el trabajo iniciado en la etapa previa. Se amplían conceptos y se introducen nuevos, se desarrollan más nociones, se establecen relaciones entre las funcionalidades de herramientas y sus propiedades didácticas y los beneficios que aporten a la asignatura para la cual el profesor aspira emplearla.

Se materializa con el desarrollo de nuevo contenido, se aclaran dudas, se ejercitan procedimientos, se efectúan simulaciones. Aquí fundamentalmente se busca mantener la atención y motivación del participante, conduciéndolo a la comprensión de las herramientas y sus propiedades didácticas, hasta que muestre un dominio suficiente de los recursos a partir de la experiencia dirigida.

En síntesis, se profundiza en el contenido y las competencias asociadas.

Para el desarrollo de las competencias deseadas, se estima conveniente dedicar cerca de un 80% a la actividad práctica dirigida y acompañada por el tutor. En caso de tratarse de una sesión de trabajo presencial, ésta puede durar entre dos y cuatro horas con la posibilidad de extenderla siempre que las características del grupo lo requieran. Si es virtual éste podría durar entre dos y tres semanas. Igualmente convendrá involucrar a los propios participantes dirigiéndoles una consulta para acordar la modalidad de trabajo que más favorezca su motivación y aprendizaje.

Para efectos de desarrollar en los participantes la capacidad de trabajo autónomo, resulta muy recomendable que se adopte una modalidad totalmente virtual. Sin embargo, como de lo que se trata es de favorecer su aprendizaje, esta elección estará determinada por el estilo de aprendizaje que más hayan desarrollado los profesores, en cuyo caso el responsable del proceso formativo deberá identificarlo y tomarlo muy en cuenta al menos para el arranque hasta que se consolide una dinámica propia con trabajo netamente virtual o a distancia.

Después.

Esta etapa corresponde al proceso posterior que realiza el participante. Se trata de acompañar al profesor en su proceso individual de actualización voluntaria. Se busca empoderar al docente aún más y de

alimentar su deseo constante de hallar nuevas y mejores formas de hacer un buen trabajo pedagógico usando las TIC para que se desenvuelva con total autonomía en el futuro usando y aprendiendo nuevas herramientas tecnológicas y metodologías para su asignatura.

Por ser una actividad autónoma de búsqueda y mejoramiento continuo por cuenta propia, necesita de un acompañamiento que se traduzca en contactos programados como asesorías virtuales o presenciales, reuniones grupales o individuales, comunicaciones por correo electrónico o vía WhatsApp, entre otros que permitan al responsable del acompañamiento brindar respuestas oportunas y al docente formular sus planteamientos sin limitaciones. Esto también posibilita conocer, desde la CGTI, los avances logrados y las necesidades que va experimentando el sujeto en la medida en que pone en práctica los nuevos conocimientos y capacidades logradas.

Como esta etapa implica realizar un seguimiento tan detallado como sea posible y así identificar con precisión las nuevas necesidades de los profesores, es de suma importancia que se lleve un registro pormenorizado de las acciones emprendidas durante el acompañamiento. Esto ha de hacerse con el consentimiento del participante ya que éste deberá proporcionar toda la información necesaria para la construcción de su perfil formativo.

El acompañamiento

El acompañamiento es un proceso transversal que debe realizarse en base a un plan de seguimiento de los avances logrados por docentes a lo largo del proceso formativo o semestre. Este acompañamiento puede ser individual y también grupal según sea necesario. El proceso interactivo irá marcando lo que más resulte conveniente para el proceso de formación y empoderamiento del profesor a partir de las necesidades o inquietudes que éste vaya manifestando.

Esencialmente este acompañamiento debe procurar estimular la motivación del participante, brindarle seguridad y el apoyo básico en los casos en que pueda sentirse desbordado o que pueda interrumpir su formación. Estar ahí para atender dudas, evaluar juntos las herramientas, reflexionar sobre las aspiraciones en el aula, revisar literatura especializada, contactar e interactuar con otros expertos y colegas, provocar el intercambio de experiencias y buenas prácticas con sus compañeros de sede, incentivar el abordaje gradual y ordenado de nuevas formas de enseñar y aprender, entre muchas otras tareas que fortalezcan el desarrollo de sus competencias para el aprendizaje autónomo. Mantener el contacto permanente podría ser el soporte psicológico que ayude a alimentar el deseo de avanzar y profundizar por sí mismo en el aprendizaje de nuevas metodologías y herramientas TIC toda vez que egrese de la formación brindada por la CGTI.

Ejemplo de diseño de la programación y ejecución de la secuencia básica de las fases del proceso formativo propuesto

	ACOMPañAMIENTO		
	Antes	Durante	Después
Proceso*	Recordar	Comprender - Analizar - Evaluar	Aplicar - Evaluar - Crear
Competencia	Aprender a aprender con calidad	Aprender a trabajar con el otro	Aprender a interactuar en contexto global
Contenido	Foros digitales	Redes sociales	Estrategias de enseñanza virtual
Modalidad	Mixta	Virtual	Mixta
Fecha	01/05 al 15/05	16/05 al 31/05	03/06 al 30/07
Lugar/Medio	Laboratorio de computación II	Canvas Instructure Zimbra Mail WhatsApp	Zimbra / Gmail WhatsApp Viernes Interactivo

*Basado en Taxonomía de Bloom para la Era Digital (Churches, 2009)

La certificación

Resulta conveniente que toda la formación dada a los profesores también esté acompañada de una certificación como reconocimiento a su esfuerzo. Esto permitirá a los participantes contar con evidencias válidas y oficiales que respalden su formación continua, la actualización de sus conocimientos y su esmero por estar a la vanguardia de las mejores prácticas e innovaciones.

Es deseable que esta certificación sea emitida en formato digital. El formato digital posibilita la existencia perpetua del documento y su permanencia en los sistemas de correo electrónico garantiza el rápido acceso de los propios participantes en caso de extravío o destrucción.

Este formato también suprime gasto de papel y tóner abaratando así los costos crecientes de impresiones de certificados y reduciendo con ello la huella de carbono, aspecto que redunda en el establecimiento y desarrollo del Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad.

Esta certificación podría contabilizarse como parte de un “expediente” en el que se compilen las iniciativas de actualización del docente y que posteriormente se contabilicen como parte equivalente de un diplomado en TIC o similar.

Fuentes de formación e intercambios

La oferta formativa debe provenir esencialmente del interior de la propia universidad con producciones propias, con apertura al intercambio

que provea beneficios mutuos y el trabajo colaborativo con otras universidades y organizaciones cuyas producciones favorezcan el desarrollo del perfil del docente ucabista.

Hasta la fecha se han identificado tres fuentes confiables de importancia para esta propuesta:

UCAB Virtual

Bajo la gestión del Centro de Estudios en Línea (CEL), es el espacio en el que se agrupa toda la oferta formativa totalmente virtual o semipresencial que ofrece la UCAB a nivel de Pregrado, Postgrado y Formación continua mediada por las TIC.

Según se informa en su portal web, “ofrece aulas virtuales en las que se produce la interacción entre los distintos participantes del proceso de enseñanza –tutores, estudiantes–, así como también permite la realización de evaluaciones, intercambio de archivos, participación en foros, chats, además de una amplia gama de herramientas y servicios pedagógicos y didácticos.”²⁹

Abierto tanto para integrantes de la comunidad universitaria ucabista como para público en general.

²⁹ Ver <https://ucabvirtual.ucab.edu.ve/ucab-virtual/>

Red EduTIC / Ausjal

Red integrada por delegados de las universidades pertenecientes a la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL) que promueve el uso pedagógico de las TIC en los procesos de formación e investigación de estas instituciones.³⁰

Como parte de la primera etapa de formulación del *Plan de formación docente en TIC de Ausjal*³¹ se concibió “la participación de profesores de las universidades de AUSJAL en los cursos de formación en línea que ofrece alguna otra universidad de la red” a través de una modalidad de intercambio virtual³² en la que sólo pueden participar profesores pertenecientes a cualquiera de las universidades de la Asociación.

Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica (FATLA)

Organización que opera totalmente virtual ofrece capacitación en línea basada en procesos e-learning en áreas académicas como educación virtual, periodismo digital, comercio electrónico, tecnología educativa, entre otros. Tal como lo indica en su portal web³³ ofrece becas individuales y becas institucionales para los diez programas de formación que ofertan.

Las becas otorgadas cubren el 90% de los costos asociados al proceso de gestión y formación. El participante debe cubrir sólo el 10% del

³⁰ Ver <https://www.ausjal.org/edutic>

³¹ Ver <https://www.ausjal.org/proyectos/p31-plan-de-formacion-docente-en-tics-de-ausjal>

³² Ver <https://cursos.leon.ua.mx/intercambiovirtual/>

³³ Ver <https://www.fatla.org/becas/index.html#becas>

proceso el cual está directamente relacionado con la emisión del certificado digital de aprobación de cada módulo o del curso terminado.

Programa de Estudios Avanzados en Procesos de Aprendizaje

Coordinado desde la Dirección de Postgrado, específicamente desde el Programa de Educación en Procesos de Aprendizaje.

Está dirigido a docentes de todos los niveles del sistema educativo, se orienta a la actualización y mejoramiento de los profesores en “el área de los procesos de aprendizaje”³⁴ para desarrollar en ellos competencias para que apliquen estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Puede ser realizado a distancia con apoyo de las propias TIC.

Cuadro resumen de las fuentes identificadas para el acceso a la formación en TIC:

³⁴ Ver <https://ucabvirtual.ucab.edu.ve/postgrados/#1541778124436-bc4f010d-0bb8>

	UCAB Virtual	Red EduTIC / Ausjal	Fatla
Misión	Agrupar la oferta formativa virtual o semipresencial que ofrece la UCAB de Pregrado, Postgrado y Formación continua mediada por las TIC.	Promueve el uso pedagógico de las TIC en los procesos de formación e investigación de universidades miembro de Ausjal.	Ofrece capacitación en línea basada en procesos e-learning en áreas académicas.
Área formativa	Pregrado Postgrado Formación continua	Formación Investigación	Educación virtual, periodismo digital, comercio electrónico, tecnología educativa, entre otros
Oferta formativa	Presentaciones efectivas para estimular el aprendizaje	Corrientes pedagógicas (Universidad Iberoamericana Torreón)	Experto en educación virtual
	Investigación en fuentes digitales	Creación de contenido multimedia (Universidad Iberoamericana Torreón)	Experto en tecnología educativa
	Comunicándonos más allá del aula: Uso educativo de foros	Entornos Personales de Aprendizaje (Universidad Iberoamericana de Puebla)	Experto en plataformas e-learning
	Estrategias de búsqueda en base de datos digitales para la investigación	Curación de contenidos para profesores: estrategias y recursos para la investigación e innovación docente (Universidad Iberoamericana de Puebla)	Experto en entornos educativos 3D
	Uso de dispositivos móviles como apoyo a la clase presencial	Competencias digitales en la formación universitaria jesuita (Universidad	Experto en aulas virtuales

	UCAB Virtual	Red EduTIC / Ausjal	Fatla
	Redes sociales aplicadas a la educación	Iberoamericana de Puebla)	
	Aplicaciones educativas de los blogs	Diplomado de Diseño de Ambientes Educativos utilizando TICs (Universidad Iberoamericana de León):	
	Uso educativo de videos por internet	Módulo 1: Posibilidades de las TIC en la Docencia Universitaria	
	Programa de Estudios Avanzados en Proceso de Aprendizaje	Módulo 2: Búsqueda de recursos digitales en Internet para la docencia	
		Módulo 3: Diseño de actividades de aprendizaje con TICs	
		Módulo 4: Herramientas para la comunicación y creación de contenidos	
Responsable	Centro de Estudios en Línea (CEL)	Universidad ofertante	FATLA
Dirección web	https://ucabvirtual.ucab.edu.ve	https://cursos.leon.uia.mx/intercambiovirtual	https://www.fatla.org

Inventario de hallazgos y necesidades detectadas con acciones propuestas

Identificadas las fuentes confiables desde las cuales se pueden obtener los insumos pertinentes para formar al profesorado, se construye un inventario de las necesidades y hallazgos logrados con las acciones específicas que pueden realizarse para abordar cada aspecto.

En este inventario se resumen los dieciséis hallazgos fundamentales y se proponen las líneas generales de acción en cada uno que pueden orientar el abordaje de la formación en el uso pedagógico de las TIC en este campus.

En la siguiente tabla se condensan estas líneas:

Tabla 85

Inventario de necesidades detectadas y acciones propuestas

Nº	Hallazgo / Necesidad	Acción propuesta	Medio de concreción	Responsable
1	Alta motivación y proactividad docente en el uso de las TIC	Generar participación activa mediante asesoría y acompañamiento permanente fomentando momentos para el encuentro y el intercambio entre los participantes	Encuentro los viernes interactivos en laboratorios de computación	CGTI
2	Acuerdo mayoritario de efectos positivos de las TIC sobre el rendimiento académico de los estudiantes		Comunidad de práctica: Aula de formación para profesores	CEL / CGTI
			Evento "Encuentro Enseñar con Tecnología"	CGTI
3	Orientación de la praxis docente al desarrollo de competencias contenidas en el modelo institucional	Analizar planes de clase e identificar idoneidad de relación competencia - recurso TIC.	Modelo de plan de clase validado que sirva de guía.	Unidad de Innovación y Desarrollo Académico
		Reforzar aspectos de la praxis que ya incluyan uso de herramientas TIC.	Taller "Plan de Clase y análisis de Programas"	
			Taller "Estrategias de evaluación por competencias"	
4	Inclinación a favorecer el rendimiento académico de los estudiantes mediante el uso de las TIC	Incentivar la participación de los docentes en espacios formativos que refuercen el uso de las TIC como medios para favorecer el aprendizaje.	Diplomado "Docencia universitaria orientada al desarrollo de competencias"	Unidad de Innovación y Desarrollo Académico
		Realizar acompañamiento.		Centro de Estudios en Línea UCAB Virtual

N°	Hallazgo / Necesidad	Acción propuesta	Medio de concreción	Responsable
5	Promoción de aprendizajes individuales y colaborativos mediante modalidad combinada de trabajo presencial y trabajo a distancia	Reforzar la praxis mediante la promoción de espacios de formación	Taller para el uso básico de Módulo 7	Unidad de Innovación y Desarrollo Académico
		Brindar asesoría y acompañamiento	UCAB Virtual	
		Incentivar formación en formato MOOC	Programa de Estudios Avanzados en Procesos de Aprendizaje	Centro de Estudios en Línea/Postgrado
6	Intercambio frecuente de información y conocimientos TIC entre profesores	Promover el intercambio de experiencias, buenas prácticas y conocimientos del uso pedagógico de las TIC a través de la creación de una comunidad digital para profesores	Comunidad de práctica: Aula de formación para profesores	CEL / CGTI
7	Herramientas TIC consideradas como las que más benefician la praxis docente: laptop, VideoBeam, Powerpoint, Twitter, Videoconferencias, Módulo 7, Prezi, Youtube, Google classroom	Realizar acompañamiento.		
		Promover el uso pedagógico mediante oferta formativa de cursos especializados en cada herramienta	Taller "Presentaciones efectivas para estimular el aprendizaje"	CEL / Unidad de Innovación y Desarrollo Académico
		Realizar acompañamiento	Taller "Redes sociales aplicadas a la educación"	Centro de Estudios en Línea UCAB Virtual
			Taller "Comunicándonos más allá del aula: Uso educativo de foros"	
			Taller "Aplicaciones educativas de los blogs"	

N°	Hallazgo / Necesidad	Acción propuesta	Medio de concreción	Responsable
8	Alta demanda de VideoBeam y Laptop para impartir clases	Fomentar el uso óptimo, estratégico y pertinente de recursos TIC mediante oferta formativa que muestre alternativas viables que favorezcan el trabajo docente	Taller para el uso básico de Módulo 7 Taller en estrategias de enseñanza	CEL / CGTI Unidad de Innovación y Desarrollo Académico
9	Selección y uso empírico de TIC sin evaluación de propiedades o aplicaciones didácticas	Fomentar el uso pertinente de herramientas TIC mediante modelos de evaluación de los aspectos pedagógicos que debe reunir un recurso tecnológico que sea elegido con fines educativos.	Modelo para evaluación de la pertinencia didáctica de herramientas TIC Taller sobre herramientas digitales y uso en el aula	Por definir
10	Predominio de perfiles profesionales de áreas no educativas de origen (Derecho, Ingeniería, Administración, Comunicación Social). Necesidad de formación en teorías y procesos de aprendizaje y diseño instruccional	Promover la formación pedagógica de profesores graduados en áreas de conocimiento no educativas mediante su participación activa en espacios idóneos	Programa Especial de Licenciatura en Educación (PRESLIED) Diplomado "Docencia universitaria orientada al desarrollo de competencias" Programa de Estudios Avanzados en Procesos de Aprendizaje Curso "Experto en Medios y Periodismo Digital"	Escuela de Educación Unidad de Innovación y Desarrollo Académico Postgrado / Coordinación de Maestría en Procesos de Aprendizaje FATLA Becas institucionales

N°	Hallazgo / Necesidad	Acción propuesta	Medio de concreción	Responsable
11	Cátedras con más de 50 estudiantes	Promover el uso pedagógico y estratégico de herramientas TIC que faciliten el trabajo docente con grandes grupos de estudiantes y se favorezca el rendimiento académico de los alumnos.	Taller para el uso básico de Módulo 7 Taller "Estrategias didácticas y estrategias para grupos numerosos"	CEL / CGTI Unidad de Innovación y Desarrollo Académico
12	Fuerza mayoritaria de trabajo docente concentrada en nómina de tiempo convencional	Realizar acompañamiento. Promover la participación activa de los docentes convencionales mediante su inclusión en oferta formativa acorde a su disponibilidad. Realizar acompañamiento.	Taller "Presentaciones efectivas para estimular el aprendizaje" Taller "Redes sociales aplicadas a la educación" Taller "Comunicándonos más allá del aula: Uso educativo de foros" Taller "Aplicaciones educativas de los blogs"	Unidad de Innovación y Desarrollo Académico Centro de Estudios en Línea UCAB Virtual Curso "Experto en Educación Virtual"
				FATLA Becas institucionales

N°	Hallazgo / Necesidad	Acción propuesta	Medio de concreción	Responsable
14	Necesidad de formación en planificación educativa para inclusión prioritaria y estratégica de TIC en planeación de actividades para explicar contenido, realizar ejercicios, aplicar evaluaciones, retroalimentar estudiantes	Promover la formación de los docentes mediante oferta formativa orientada a la planificación educativa	Diplomado "Docencia universitaria orientada al desarrollo de competencias"	Unidad de Innovación y Desarrollo Académico
		Realizar seguimiento		Centro de Estudios en Línea UCAB Virtual
			Diplomado "Diseño de Ambientes Educativos usando TIC"	Universidad Iberoamericana de León (México) Enlace EduTIC - Ausjal Intercambio virtual
15	Necesidad de capacitación para evaluar impacto real de las TIC en rendimiento de los estudiantes	Incentivar a los docentes para que evalúen el impacto de las TIC en el rendimiento de sus estudiantes mediante la aplicación de métodos e instrumentos de evaluación.	Modelo de evaluación de impacto de las TIC	Por determinar
		Realizar seguimiento.		
16	Necesidad de autoevaluación sobre dominio propio de las TIC al final de semestre	Incentivar su autoevaluación del uso de las TIC cada semestre.	Modelo de autoevaluación de dominio de las TIC	Por determinar
		-	Curso "Competencias digitales en la formación universitaria jesuita"	Universidad Iberoamericana de Puebla (México) Enlace EduTIC - Ausjal Intercambio virtual

Cronograma

La programación de la oferta formativa se realiza, en todo cuanto le sea aplicable, a partir del Calendario académico de Pregrado de la UCAB³⁵. Esto permitirá establecer fechas específicas acordes con el desarrollo de las clases y los tiempos de mayor disponibilidad para los docentes como el descanso intersemestral y los días feriados correspondientes a las festividades institucionales.

El siguiente es un cronograma parcial construido a partir de la información disponible de la oferta formativa existente para el intersemestral enero – marzo 2019. En él se indican talleres y fechas planificadas para antes del inicio del semestre 2019²⁵.

³⁵ Disponible en <https://www.ucab.edu.ve/informacion-institucional/acerca-de-la-universidad/calendario-academico/>

N°	Actividad formativa	Enero					Febrero					Marzo					Abril					Mayo					Junio					Julio						
		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V							
14	Diplomado "Docencia universitaria orientada al desarrollo de competencias" [UNIDEA]						P	o	r			d	e	f	i	n	i	r			P	o	r			d	e	f	i	n	i	r						
15	Curso "Experto en Medios y Periodismo Digital" [FATLA / CGTI]						P	o	r			d	e	f	i	n	i	r			P	o	r			d	e	f	i	n	i	r						
16	Curso "Competencias digitales en la formación universitaria jesuita" [Universidad Iberoamericana de Puebla (México)]						P	o	r			d	e	f	i	n	i	r	P	o	r			d	e	f	i	n	i	r	P	o	r					
18	Diplomado "Diseño de Ambientes Educativos usando TIC" [Universidad Iberoamericana de León (México)]						P	o	r			d	e	f	i	n	i	r	P	o	r			d	e	f	i	n	i	r	P	o	r					
19	Programa Especial de Licenciatura en Educación (PRESLIED) [Escuela de Educación]						P	o	r			d	e	f	i	n	i	r	P	o	r			d	e	f	i	n	i	r	P	o	r					

Referencias

- Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina. (2012). *Estatutos de la Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina (AUSJAL)*. Recuperado de <http://ausjal.org/wp-content/uploads/Estatutos-AUSJAL-aprobada-por-los-rectores-Enero-2012.pdf>
- Asociación de Universidades Confiadas a la Compañía de Jesús en América Latina. (2011). En *Plan Estratégico 2011-2017*. Recuperado de <http://ausjal.org/wp-content/uploads/PLAN-ESTRATEGICO-AUSJAL-2011-2017.pdf>
- Badia, F. D. (2012). Metodología de los Mapas de Concordancia para la Estratificación de Variables Cuantitativas: Aplicación de la asignatura de Medidas Electrónicas (Tesis doctoral). Universitat Ramon Llull, Barcelona, España.
- Busso, M.; Cristia, J.; Hincapié, D.; Messina, J. y Ripani, L. (Eds.). (2017). *Aprender Mejor: Políticas públicas para el desarrollo de habilidades*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/8495/Aprender_mejor_%20Políticas_publicas_para_el_desarrollo_de_habilidades.PDF?sequence=1&isAllowed=y
- Cebrián, M. (2007). Innovar con tecnologías aplicadas a la docencia universitaria. En Cebrián, M., Góngora, R. A., Pérez, V. M., López, M. F., Accino, J. A. y Ros, L. S. (Eds.). *Enseñanza Virtual para la Innovación Universitaria* (pp. 21-36). Madrid, España: Narcea.
- Colás Bravo, M.P. (1998). Capítulo II. Paradigmas de Investigación Educativa. En Colas Bravo, M.P. y Buendía, L. (Eds.) *Investigación Educativa*. (3ra. Ed.). Sevilla, España: Ediciones Alfar, S.A. pp. 43-68.
- Comisión Institucional de Currículo. (julio, 2010). *Modelo de Competencias UCAB*. [Justificación del modelo basado en competencias]. Vicerrectorado Académico, Universidad Católica Andrés Bello.
- Comisión Institucional de Currículo. (julio, 2010). *Competencias Generales: Unidades de competencia y criterios de desempeño*. [Definición de

unidades de competencia y criterios de desempeño]. Vicerrectorado Académico, Universidad Católica Andrés Bello.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.908 (Extraordinario), febrero 19, 2009.

Consejo Nacional de Universidades. (2009). *Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia: Propuesta de Normativa Nacional para la Educación Superior a Distancia*.

Churches, A. (octubre, 2009). *Taxonomía de Bloom para la era digital*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php>

Díaz, I. (2009). *Las competencias TIC y la integración de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de la Universidad Católica del Maule* (Tesis de maestría). Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Escobar-Pérez, J. y Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion

Flores, T. M. V. (octubre, 2016). Diagnóstico de la percepción de los Docentes de la Universidad Simón Bolívar, sobre el uso de las TIC's. *Revista Orbis*, (núm. 35). Recuperado de <http://www.revistaorbis.org.ve/pdf/35/art3.pdf>

Flores, T. M. V. (abril, 2017). Gestión educativa y TIC en la Docencia Universitaria. Caso: Universidad Simón Bolívar. *Revista Orbis*, (núm. 36). Recuperado de <http://www.revistaorbis.org.ve/pdf/36/art1.pdf>

Fundación Telefónica. (2012). *20 claves educativas para el 2020: ¿Cómo debería ser la educación del siglo XXI?* Recuperado de https://www.fundaciontelefonica.com/artes_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/257/

Fundación Telefónica. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Recuperado de https://www.fundaciontelefonica.com/artes_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/161/

- Frias-Navarro, D. (2019). *Apuntes de consistencia interna*. Universidad de Valencia. España. Disponible en <https://www.uv.es/friasnav/>
- García-Bullé, S. (2019). *Población y efectividad en el aula, ¿cuántos alumnos son demasiados?* [junio 24, 2019]. Observatorio de Innovación Educativa. Disponible en <https://observatorio.tec.mx/edu-news/grupos-grandes-efectividad-ensenanza>
- Gutiérrez, P. (2011). *Competencias del profesorado universitario en relación al uso de Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación* (Tesis doctoral). Universitat Rovira I Virgili, Tarragona, España.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C. y Baptista, L. M. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ta Ed.). Mexico: McGraw-Hill.
- Imbernon, F. [Coordinador]; Carnicero, P. [Coordinador adjunto]; Silva, P.; Cruz, L.; Prats, M.; Guzmán, C. y González, J. (2008). *Análisis y propuestas de competencias docentes universitarias para el desarrollo del aprendizaje significativo del alumnado a través del e-learning y el b-learning en el marco del EEES*. (Informe del estudio No. EA2007-0049). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/249009400_Informe_del_estudio_Analisis_y_propuestas_de_competencias_docentes_universitarias_para_el_desarrollo_del_aprendizaje_significativo_del_alumnado_a_traves_del_e-learning_y_el_b-learning_en_el_marco_del_
- Kerlinger, F.N., Lee, H.B. (2002). *Investigación del comportamiento*. (4ta Ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Ley de Universidades. (1970). *Gaceta Oficial*, 1.429 (Extraordinario), septiembre 8, 1970.
- Ley Orgánica de Educación. (2009). *Gaceta Oficial*, 5.929 (Extraordinario), agosto 15, 2009.
- Lira V., R. I. (2013). *Diseño de un enfoque modélico de evaluación institucional para el Instituto Tecnológico de Costa Rica: Construcción y validación de los indicadores de proceso y de producto de las áreas de formación universitaria y de impacto que*

forman dicho modelo (Tesis doctoral). Universitat de València, Valencia, España. Disponible en <http://roderic.uv.es/handle/10550/27379>

López, C. y Heredia, E. (2017). *Marco de Referencia para la Evaluación de Proyectos de Innovación Educativa*. Instituto Tecnológico de Monterrey, Nuevo León, México. Disponible en http://escalai.com/wp-content/uploads/2018/12/Gui%CC%81a-de-aplicacio%CC%81n-Corregida_2.pdf

Manrique, J.; Moreno, F.; Taquez, H.; Valencia, T.; Rodríguez, R. y Valerio, E. (2013). *Retos y desafíos con la incorporación de las TIC en las universidades de AUSJAL*. En *Las TIC en la educación universitaria*. (Carta Ausjal Número 38). Recuperado de <http://ausjal.org/wp-content/uploads/CartadeAUSJAL38.pdf>

Mejía H., N. (2011). *¿Cómo ven los docentes las TIC? Percepciones, uso y apropiación de TIC en los docentes de la Facultad de Comunicaciones* (Tesis de grado inédita). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Declaración Mundial sobre Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción*. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/23270/2/opi.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*. (Informe final). Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008). *Estándares de competencia en TIC para Docentes*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en Educación en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251>

- Organización de las Naciones Unidas. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Resolución 217^a (III), diciembre 10.
- Oviedo, H.; Campos Arias, A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, vol. XXXIV, núm. 4, 2005, pp. 572-580. Asociación Colombiana de Psiquiatría. Bogotá, D.C., Colombia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80634409>
- Palella, S. S. y Martins, P. F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (2da Ed.). Caracas, DC: FEDUPEL.
- Rodríguez, N. I. y Moral, J. (2016). Design and content validation of the Oral Hygiene Habits Scale. Disponible en <http://www.joralres.com/index.php/JOR/article/view/joralres.2016.035>
- Sandia, S., Luzardo, B. y Aguilar, J. (junio, 2016). Una visión del nivel de apropiación de las TIC en la Universidad de los Andes. Mérida - Venezuela. *Educere*, (núm. 065). Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/42253>
- Sarmiento, M. y Guillén, J. (septiembre – noviembre 2008). Formación en TIC: Necesidad del profesor universitario. *Laurus*, (vol. 14, núm. 28), pp. 11-34. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111716002>
- Universidad Católica Andrés Bello. (2013). *Proyecto Formativo Institucional*. Caracas, DC: Publicaciones UCAB.
- Universidad Católica Andrés Bello. (s.f.). En *Plan Estratégico UCAB 20-20 Sede Guayana*.
- Universidad Católica Andrés Bello. (s.f.). En *Plan Estratégico de AUSJAL 2011-2017: Vínculos con el Plan UCAB 2012-2020*.
- Universidad Católica Andrés Bello. (2015). *Estatuto Orgánico de la Universidad Católica Andrés Bello*.
- Valencia-Molina, T.; Serna-Collazos, A.; Ochoa-Angrino, S.; Caicedo-Tamayo, A.; Montes-González, J. y Chávez-Vescance, J. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica*:

Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Pontifica Universidad Javeriana, Cali, Colombia. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Viveros, S. F. (Ed.). (2010). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association* (Trad. Guerra, F.). Mexico: El Manual Moderno.

Zabalza, B. (2008). Innovación en la enseñanza universitaria: El proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior. *Educação*, (vol. 31, núm. 3), pp. 199-209. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84819191002>

Zabalza, B. (2004). Innovación en la enseñanza universitaria. *Contextos Educativos*. 6-7, pp. 113-136. doi: <http://dx.doi.org/10.18172/con.531>

Anexos

Anexo A

Aprobación de la Política de la Calidad 2018-2019

Caracas, 9 de noviembre de 2018

Estimados todos,

La Dirección General de Calidad y Mejora Continua presenta la aprobación del Rector de la revisión de la política de la calidad para el período 2018-2019 de ambas Sedes (Caracas y Guayana), resultado del planteamiento realizado en la revisión por la dirección, el día 7 de junio del presente con la participación de la Dirección de Planificación Estratégica y la Dirección de Auditoría; la misma contempla los lineamientos enunciados en la misión y visión de la UCAB descritas en el Proyecto Formativo Institucional y la observación de la auditoría externa así como las directrices generales de la norma internacional ISO 9001 en su nueva versión 2015.

La Política de la Calidad aprobada tiene sus bases en el planteamiento estratégico de la Universidad y la misma:

- Se estructura sobre la base de la misión, la visión y los valores.
- Refleja los recursos, el compromiso adquirido por la Universidad con el Sistema de Gestión de la Calidad y los requisitos (esto se colocó de forma explícita y subrayada).

La Política de Calidad aprobada es:

En la Universidad Católica Andrés Bello estamos comprometidos en la formación de *personas* con competencias en un contexto global **y** el cumplimiento de los requisitos aplicables para servir solidariamente a la sociedad venezolana *y contribuir a su desarrollo* mediante los servicios de docencia, investigación y extensión con procesos eficaces, eficientes e innovadores sustentados en la calidad, la mejora continua y un talento humano capacitado dentro un clima organizacional motivador

Elementos: Objeto/Misión-Requisitos: Cliente/Beneficiado/Usuario/Partes Interesadas-Procesos y Mejora- Recursos Humanos

La política de calidad deberá seguir siendo comunicada a través de la publicación en el portal de “Calidad y Ambiente”, puntos de agenda de los cuerpos colegiados y Comités, por medio de carteleras, charlas y vía electrónica al personal, partes interesadas (Proveedores de bienes y servicios) y estudiantes. Las Autoridades, Decanos, Directores Académicos y Administrativos son corresponsables en promover y comprometer a los profesores y al personal administrativo así como garantizar que la misma sea entendida por todo el talento humano como un instrumento para la mejora continua.

Con el propósito de asegurar la satisfacción de los usuarios y la mejora continua de los procesos, los objetivos de calidad generales enmarcados en la política son:

Formar personas integrales y competentes para contribuir al desarrollo nacional en un entorno global, con procesos eficaces y la excelencia en la prestación del servicio

-Estos objetivos están vinculados con los siguientes ejes del plan UCAB 20:20

*Excelencia Académica: Renovación Curricular, y Formación Integral
(Acompañamiento Integral, Deportes y Cultura)

*Identidad (Estudiantes)

*Extensión (Formación Permanente y Emprendimiento)

*Internacionalización

Servir solidariamente a la sociedad venezolana y contribuir a su desarrollo con altos niveles de satisfacción y efectividad. Cumplir los

requisitos aplicables en el servicio prestado a sus beneficiados y partes interesadas.

-Estos objetivos están vinculados con los siguientes ejes del plan UCAB 20:20

*Excelencia Académica: Satisfacción estudiantil e Investigación

*Extensión: Vinculación con las empresa, vinculación con los egresados y vinculación con las comunidades.

Desarrollar procesos eficaces, eficientes e innovadores, sustentados en la calidad, la mejora continua del sistema de gestión de la calidad

-Estos objetivos están vinculados con los siguientes ejes del plan UCAB 20:20

*Tecnología

*Comunicación, Mercadeo y Promoción

*Calidad de Gestión

*Sustentabilidad ambiental

*Expansión

Mantener un talento humano capacitado dentro de un clima organizacional motivador.

-Estos objetivos están vinculados con los siguientes ejes del plan UCAB 20:20

*Desarrollo del talento

*Identidad (Trabajadores)

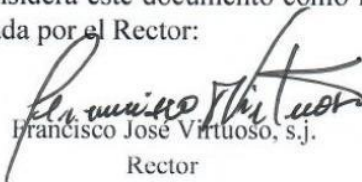
Los objetivos serán operacionalizados para cada una de las

unidades académicas y administrativas de forma alineada con la planificación operacional anual.

En el portal de calidad está el “Mapa de Procesos de la UCAB” enmarcado en la política de la calidad, lineamientos de la gestión estratégica y las directrices generales de la norma internacional ISO 9001 en su nueva versión 2015.

<http://gestioncalidadyambiente.ucab.edu.ve/>

Para su registro, se considera este documento como la revisión de la Política de la Calidad de la UCAB aprobada por el Rector:



Francisco José Virtuoso, S.J.
Rector

Anexo B

Cuadro técnico metodológico

Objetivo específico	Variable	Dimensión	Indicador	Nº	Item
Identificar a profesores de pregrado interesados en usar las TIC como herramientas de apoyo para su praxis pedagógica.	Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Origen del interés por el uso pedagógico de las TIC	1	23
			Nivel de interés por usar las TIC en la cátedra	2	13, 14
			Nivel de dominio actual de las TIC	3	15, 16, 17
			Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	4	19, 21, 33
			Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC	5	18
			Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	6	19, 34

Objetivo específico	Variable	Dimensión	Indicador	Nº	Item
Identificar las características más relevantes que describen el perfil profesional de los profesores de pregrado	Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB	7	25
			Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores	8	35
			Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB	9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
			Actividad docente	10	8, 9, 10, 11, 12
			Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC	11	24

Objetivo específico	Variable	Dimensión	Indicador	Nº	Item
Determinar los criterios que emplean los profesores para elegir las herramientas TIC que actualmente usan preferencialmente para impartir sus cátedras.	Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	12	26, 30, 31, 32
			Modalidades de uso de las herramientas TIC	13	29
			Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC	14	28
			Tipos de herramientas TIC incluidas en el plan de clases de la cátedra	15	27
			Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para	16	20, 36

Objetivo específico	Variable	Dimensión	Indicador	Nº	Item
			la enseñanza de la asignatura.		
			Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes	17	37, 38
			Autoevaluación del uso pedagógico de las TIC	18	22
Determinar las necesidades específicas que tienen los docentes en el uso de las TIC para impartir sus cátedras.	Uso pedagógico	Pedagógica	Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras	19	39, 40, 43
			Partes del proceso de enseñanza que los profesores desean mejorar incorporando herramientas TIC	20	41

Objetivo específico	Variable	Dimensión	Indicador	Nº	Item
			Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra	21	42
	Uso instrumental	Operativa	Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo	22	43, 44

Fuente: Tomado y adaptado de Hernández Sampieri et al. (2010, pp. 211-2012)

Anexo C

Juicio del profesor Assaf Yamin sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores

Instrumento para la validación del cuestionario por juicio de expertos

Apreciado profesor **Assaf Yamin**:

Con el propósito de diseñar un plan de formación para los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se requiere la aplicación de un cuestionario que recabe datos relevantes sobre sus necesidades actuales, los cuales servirán para orientar la formación ulterior de los docentes.

En ese sentido, se solicita su juicio de experto para evaluar la pertinencia, la redacción y la adecuación del modelo que se adjunta a esta comunicación. Su apreciación cualitativa representa una contribución importante para la validez de contenido del instrumento con el cual se aspira obtener información precisa sobre la realidad objeto del estudio.

Para su estimación, tome en cuenta las siguientes definiciones:

Pertinencia: Relación estrecha entre la pregunta y los indicadores y sus dimensiones.

Redacción: Interpretación unívoca del enunciado según claridad y precisión de vocabulario técnico.

Adecuación: Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño de la persona consultada.

Emita su juicio sobre los enunciados del cuestionario basándose en la siguiente escala:

B = Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable.

R = Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable pero se acerca a él.

D = Deficiente: El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.

Objetivo de la investigación: Formular una propuesta de formación basada en el diagnóstico de necesidades orientada a la capacitación de los profesores de pregrado en el uso pedagógico de las TIC como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza.

Objetivo del instrumento: diagnosticar las necesidades de formación en TIC que presentan actualmente los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana.

Objetivo del juicio de experto: Validar el cuestionario mediante la evaluación de la pertinencia, la redacción y la adecuación de cada ítem o reactivo del cuestionario.

Muchas gracias por su contribución y apoyo.

A continuación los enunciados a evaluar (ver modelo adjunto):

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB	1.	x			x			x			
			2.	x			x			x			
			3.	x			x			x			
			4.	x			x			x			Considerar que cabe la posibilidad de que el docente puede tener varios títulos en cada nivel
			5.	x			x			x			
			6.	x			x			x			
			7.	x			x			x			
		Actividad docente	8.	x			x			x			
			9.	x			x			x			
			10.										Ajustar los límites de los intervalos 1 a 5 6 a 10 11 a 15
				x				x		x			
			11.										Ajustar los límites de los intervalos Estudiantes que cursan actualmente...
				x				x		x			
			12.										Ajustar los límites de los intervalos 1 a 3 4 a 6 7 a 9
				x				x		x			
			13.										Ajustar los límites de los intervalos 1 a 5 6 a 10 11 a 15
				x				x		x			
			14.										Este ítem corresponde a la siguiente variable
				x									
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC	15.										La variable debe ser formación en TIC El indicador debe ser Participación en convocatorias de formación en TIC Tal como está redactada la pregunta el docente puede responder con el número de formaciones y no indicar el
				x									

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
													título de la formación
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC	16.										OJO Noto un desfase entre la Variable, la Dimensión, el Indicador y el Ítem
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	17.										OJO Noto un desfase entre la Variable, la Dimensión, el Indicador y el Ítem
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	18.										OJO Noto un desfase entre la Variable, la Dimensión, el Indicador y el Ítem
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	19.										OJO Noto un desfase entre la Variable, la Dimensión, el Indicador y el Ítem
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	20.										OJO Noto un desfase entre la Variable, la Dimensión, el Indicador y el Ítem
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	21.	x			x			x			Este ítem corresponde al siguiente Indicador
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB	22.	x			x			x			Este ítem corresponde al siguiente Indicador
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	23.	x			x			x			Este ítem corresponde al siguiente Indicador
Uso pedagógico	Pedagógica	Variedad de herramientas TIC contempladas en el plan de clases de la cátedra	24.	x			x			x			
		Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC	25.	x			x			x			
			26.	x			x			x			Este ítem corresponde al siguiente Indicador
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para	27.	x				x		x			Cada herramienta TIC...

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	28.	x				x		x			Cada herramienta TIC...
			29.	x			x			x			
			30.	x			x			x			Este ítem corresponde al siguiente Indicador
		Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	31.	x			x			x			
			32.	x			x			x			
			33.										Este ítem corresponde al siguiente Indicador La redacción del ítem es confusa
		Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	34.	x			x			x			Este ítem corresponde al siguiente Indicador
			35.										Este ítem corresponde al siguiente Indicador Debe explicarse la valoración de la escala. A mi modo de ver la escala podría ser del 0 al 5
				x			x			x			
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	36.										Debe explicarse la valoración de la escala. A mi modo de ver la escala podría ser del 0 al 5
				x			x			x			
			37.										Debe explicarse la valoración de la escala. A mi modo de ver la escala podría ser del 0 al 5
				x			x			x			
			38.										Debe explicarse la valoración de la escala. A mi modo de ver la escala podría ser del 0 al 5
				x			x			x			
		Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes	39.	x			x			x			
			40.	x			x			x			
			41.			x	x			x			El ítem no guarda relación con el indicador

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
		Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras	42.	x			x			x			El ítem está redactado en términos de Procesos y no de Herramientas
			43.			x		x		x			
		Partes del proceso de enseñanza que los profesores desean mejorar incorporando herramientas TIC	44.	x			x			x			
Uso pedagógico	Pedagógica	Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra	45.	x			x			x			
Uso instrumental	Operativa	Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo	46.	x			x			x			

Apreciación global, observaciones y recomendaciones generales:

El instrumento es muy extenso y muy probablemente se obtendrá poca participación de los docentes, mi recomendación es reducirlo a máximo 20 ítems.

Datos del experto evaluador

Nombre y Apellido: Assaf Yamin

Correo electrónico: yamin.assaf@gmail.com

Grado académico: Magister

Cargo actual: Director de Innovación Educativa

Fecha de evaluación: 07/06/2018

Firma:



Fuente: Tomado y adaptado de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008, pp. 35-36)

Anexo D

Juicio del profesor Alejandro Del Mar sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores

Instrumento para la validación del cuestionario por juicio de expertos

Apreciado profesor **Alejandro del Mar**:

Con el propósito de diseñar un plan de formación para los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se requiere la aplicación de un cuestionario que recabe datos relevantes sobre sus necesidades actuales, los cuales servirán para orientar la formación ulterior de los docentes.

En ese sentido, se solicita su juicio de experto para evaluar la pertinencia, la redacción y la adecuación del modelo que se adjunta a esta comunicación. Su apreciación cualitativa representa una contribución importante para la validez de contenido del instrumento con el cual se aspira obtener información precisa sobre la realidad objeto del estudio.

Para su estimación, tome en cuenta las siguientes definiciones:

Pertinencia: Relación estrecha entre la pregunta y los indicadores y sus dimensiones.

Redacción: Interpretación unívoca del enunciado según claridad y precisión de vocabulario técnico.

Adecuación: Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño de la persona consultada.

Emita su juicio sobre los enunciados del cuestionario basándose en la siguiente escala:

B = Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable.

R = Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable pero se acerca a él.

D = Deficiente: El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.

Objetivo de la investigación: Formular una propuesta de formación basada en el diagnóstico de necesidades orientada a la capacitación de los profesores de pregrado en el uso pedagógico de las TIC como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza.

Objetivo del instrumento: diagnosticar las necesidades de formación en TIC que presentan actualmente los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana.

Objetivo del juicio de experto: Validar el cuestionario mediante la evaluación de la pertinencia, la redacción y la adecuación de cada ítem o reactivo del cuestionario.

Muchas gracias por su contribución y apoyo.

A continuación los enunciados a evaluar (ver modelo adjunto):

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB	1.	✓			✓			✓			
			2.	✓			✓			✓			
			3.	✓			✓			✓			
			4.	✓			✓			✓			
			5.	✓			✓			✓			
			6.	✓			✓			✓			
			7.	✓			✓			✓			
		Actividad docente	8.	✓			✓			✓			
			9.	✓			✓			✓			
			10.	✓	✓		✓			✓			
			11.		✓		✓			✓			
			12.		✓		✓			✓			
			13.	✓			✓			✓			
			14.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC	15.	✓			✓			✓			
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC	16.	✓			✓			✓			modificar item c. por no lo he medido, o algo parecido.
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos (D)	17.	✓			✓			✓			No visus hizo el vínculo con el indicador.
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	18.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	19.	✓			✓			✓			Excluye item.

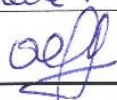
Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	20.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	21.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB	22.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	23.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Variedad de herramientas TIC contempladas en el plan de clases de la cátedra	24.	✓			✓			✓			
		Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC	25.	✓			✓			✓			
			26.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	27.	✓			✓			✓			
			28.	✓			✓			✓			
			29.	✓			✓			✓			
			30.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	31.	✓			✓			✓			otro, según D. ⇒ doKeos
			32.	✓			✓			✓			todos en B.
			33.	✓			✓			✓			
		Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	34.	✓			✓			✓			
		Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores	35.	✓			✓			✓			Muy buena.
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las	36.	✓			✓			✓			
			37.	✓			✓			✓			

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
		herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	38.	✓			✓			✓			Interesante saber resultados.
			39.	✓			✓			✓			
		Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes	40.	✓			✓			✓			
			41.	✓			✓			✓			
		Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras	42.	✓			✓			✓			
			43.	✓			✓			✓			
		Partes del proceso de enseñanza que los profesores desean mejorar incorporando herramientas TIC	44.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra	45.	✓			✓			✓			
Uso instrumental	Operativa	Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo	46.	✓			✓			✓			

Apreciación global, observaciones y recomendaciones generales:

Buen estructurada coherente y lúdica. Ofreció importante información para el análisis y diagnóstico en función de organizar futuras intervenciones e planes de formación docente.

Datos del experto evaluador

Nombre y Apellido:	Alejandro Alexis Del Mar Roca	Correo electrónico:	adelmar@ucab.edu.ve
Grado académico:	Especialista / Profesor Asistente	Cargo actual:	Docente, Coordinador Presencial UCAB Caracas
Fecha de evaluación:	24/05/2018	Firma:	

Fuente: Tomado y adaptado de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008, pp. 35-36)

Anexo E

Juicio de la profesora Merlyn González sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores

Instrumento para la validación del cuestionario por juicio de expertos

Apreciada profesora **Merlyn González**:

Con el propósito de diseñar un plan de formación para los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se requiere la aplicación de un cuestionario que recabe datos relevantes sobre sus necesidades actuales, los cuales servirán para orientar la formación ulterior de los docentes.

En ese sentido, se solicita su juicio de experto para evaluar la pertinencia, la redacción y la adecuación del modelo que se adjunta a esta comunicación. Su apreciación cualitativa representa una contribución importante para la validez de contenido del instrumento con el cual se aspira obtener información precisa sobre la realidad objeto del estudio.

Para su estimación, tome en cuenta las siguientes definiciones:

Pertinencia: Relación estrecha entre la pregunta y los indicadores y sus dimensiones.

Redacción: Interpretación unívoca del enunciado según claridad y precisión de vocabulario técnico.

Adecuación: Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño de la persona consultada.

Emita su juicio sobre los enunciados del cuestionario basándose en la siguiente escala:

B = Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable.

R = Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable pero se acerca a él.

D = Deficiente: El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.

Objetivo de la investigación: Formular una propuesta de formación basada en el diagnóstico de necesidades orientada a la capacitación de los profesores de pregrado en el uso pedagógico de las TIC como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza.

Objetivo del instrumento: diagnosticar las necesidades de formación en TIC que presentan actualmente los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana.

Objetivo del juicio de experto: Validar el cuestionario mediante la evaluación de la pertinencia, la redacción y la adecuación de cada ítem o reactivo del cuestionario.

Muchas gracias por su contribución y apoyo.

A continuación los enunciados a evaluar (ver modelo adjunto):

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB	1.	✓			✓			✓			
			2.	✓			✓			✓			
			3.	✓			✓			✓			
			4.	✓			✓			✓			
			5.	✓			✓			✓			
			6.	✓			✓			✓			
			7.	✓			✓			✓			
		Actividad docente	8.	✓			✓			✓			
			9.	✓			✓			✓			
			10.	✓			✓			✓			
			11.	✓			✓			✓			
			12.	✓			✓			✓			
			13.	✓			✓				✓		Verificar si el docente considera necesario usar las TIC
			14.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC	15.	✓			✓			✓			
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC	16.		✓		✓				✓		Me parece que se enmarca más en la variable "interés por el uso pedagógico de las TIC".
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	17.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	18.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	19.	✓			✓			✓			

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	20.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	21.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB	22.		✓		✓			✓			Tiene mayor relación con el indicador del ítem 21
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	23.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Variedad de herramientas TIC contempladas en el plan de clases de la cátedra	24.	✓			✓			✓			
		Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC	25.	✓			✓			✓			
			26.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	27.	✓			✓			✓			
			28.	✓			✓			✓			
			29.	✓			✓			✓			
			30.		✓		✓			✓			Se relaciona con el indicador siguiente.
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	31.	✓			✓			✓			
			32.	✓			✓			✓			
			33.		✓		✓			✓			Se relaciona más con el indicador siguiente.
		Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	34.	✓			✓			✓			
		Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores	35.		✓		✓			✓			Se relaciona más con el indicador siguiente.
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente	36.	✓			✓			✓			
			37.	✓			✓			✓			
			38.	✓			✓			✓			

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
		para la enseñanza de la asignatura	39.		✓		✓			✓			se relaciona más con el indicador siguiente
		Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes	40.	✓			✓			✓			
			41.		✓		✓			✓			se relaciona más con el indicador siguiente
		Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras	42.	✓			✓			✓			se relaciona más con el indicador siguiente
			43.	✓			✓			✓			
		Partes del proceso de enseñanza que los profesores desean mejorar incorporando herramientas TIC	44.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra	45.	✓			✓			✓			
Uso instrumental	Operativa	Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo	46.	✓			✓			✓			

Apreciación global, observaciones y recomendaciones generales:

Sería apropiado incluir en los ítems de la variable "conocimiento de las herramientas" algunas preguntas relacionadas a la apreciación que tiene el docente sobre el manejo de las herramientas y uso de las TIC, ya que me parece que se da por sentado que los docentes tienen un manejo medio de algunos herramientas tecnológicas. También me parece importante que dentro del diagnóstico de necesidades incluyan algunas preguntas que les permitan identificar o detectar si los docentes se sienten cómodos con el uso de las TIC, ya que el miedo que genera el desconocer a algo nuevo es uno de los aspectos importantes que deben tener en cuenta al formular un plan de formación con estas herramientas. El cuestionario está bien estructurado.

Datos del experto evaluador

Nombre y Apellido:	Merlyn V. González V.	Correo electrónico:	mgonzal@ucab.edu.ve
Grado académico:	Especialista	Cargo actual:	Docente Tiempo completo
Fecha de evaluación:	01/06/2018	Firma:	Merlyn González

Fuente: Tomado y adaptado de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008, pp. 35-36)

Anexo F

Juicio de la profesora Doraine Zamora sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los

Instrumento para la validación del cuestionario por juicio de expertos

Apreciada profesora **Doraine Zamora**:

Con el propósito de diseñar un plan de formación para los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se requiere la aplicación de un cuestionario que recabe datos relevantes sobre sus necesidades actuales, los cuales servirán para orientar la formación ulterior de los docentes.

En ese sentido, se solicita su juicio de experta para evaluar la pertinencia, la redacción y la adecuación del modelo que se adjunta a esta comunicación. Su apreciación cualitativa representa una contribución importante para la validez de contenido del instrumento con el cual se aspira obtener información precisa sobre la realidad objeto del estudio.

Para su estimación, tome en cuenta las siguientes definiciones:

Pertinencia: Relación estrecha entre la pregunta y los indicadores y sus dimensiones.

Redacción: Interpretación unívoca del enunciado según claridad y precisión de vocabulario técnico.

Adecuación: Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño de la persona consultada.

Emita su juicio sobre los enunciados del cuestionario basándose en la siguiente escala:

B = Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable.

R = Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable pero se acerca a él.

D = Deficiente: El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.

Objetivo de la investigación: Formular una propuesta de formación basada en el diagnóstico de necesidades orientada a la capacitación de los profesores de pregrado en el uso pedagógico de las TIC como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza.

Objetivo del instrumento: diagnosticar las necesidades de formación en TIC que presentan actualmente los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana.

Objetivo del juicio de experto: Validar el cuestionario mediante la evaluación de la pertinencia, la redacción y la adecuación de cada ítem o reactivo del cuestionario.

Muchas gracias por su contribución y apoyo.

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB	1.		✓			✓			✓		Podrían ser anónimas
			2.		✓			✓			✓		
			3.		✓			✓			✓		
			4.	✓			✓			✓			
			5.	✓			✓			✓			
			6.	✓			✓			✓			
			7.	✓			✓			✓			
		Actividad docente	8.	✓			✓			✓			
			9.		✓			✓			✓		
			10.		✓			✓			✓		
			11.		✓			✓			✓		
			12.		✓			✓			✓		
			13.	✓			✓			✓			
			14.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC	15.	✓			✓			✓			
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC	16.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	17.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	18.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	19.	✓			✓			✓			

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	20.	✓			✓				✓		
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	21.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB	22.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	23.	✓			✓			✓			Es posible que el encuestado no conozca herramientas mencionadas
Uso pedagógico	Pedagógica	Variedad de herramientas TIC contempladas en el plan de clases de la cátedra	24.	✓			✓			✓			
		Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC	25.	✓			✓			✓			
			26.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	27.	✓					✓	✓			
			28.	✓			✓			✓			
			29.	✓			✓			✓			
			30.		✓			✓			✓		
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	31.	✓			✓			✓			
			32.	✓			✓			✓			
			33.	✓			✓			✓			
		Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	34.	✓			✓			✓			Esto parece ser el Item 33
		Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores	35.	✓			✓			✓			Esto parece ser el Item 34
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las	36.	✓			✓			✓			Item 35
			37.	✓			✓			✓			Item 36

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
		herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	38	✓			✓			✓			Item 37
			39	✓			✓			✓			Item 38
		Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes	40	✓			✓			✓			Item 39
			41	✓			✓			✓			Item 40
		Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras	42	✓			✓			✓			Item 41
			43	✓			✓			✓			Item 42
Uso pedagógico	Pedagógica	Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra	44	✓			✓			✓			Item 43
			45	✓			✓			✓			Item 44
Uso instrumental	Operativa	Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo	46	✓			✓			✓			Item 45

Apreciación global, observaciones y recomendaciones generales: *Revisar la numeración de los Item. A partir de cierto momento están desfasados.*

Datos del experto evaluador

Nombre y Apellido:	<i>Doraíne Zamora</i>	Correo electrónico:	<i>d3amora@ucab.edu.ve</i>
Grado académico:	<i>Asistente</i>	Cargo actual:	<i>Asistente</i>
Fecha de evaluación:	<i>04/06/18</i>	Firma:	<i>[Firma]</i>

Fuente: Tomado y adaptado de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008, pp. 35-36)

Anexo G

Juicio del profesor Jesús Medina sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores

Instrumento para la validación del cuestionario por juicio de expertos

Apreciado profesor **Jesús Medina**:

Con el propósito de diseñar un plan de formación para los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se requiere la aplicación de un cuestionario que recabe datos relevantes sobre sus necesidades actuales, los cuales servirán para orientar la formación ulterior de los docentes.

En ese sentido, se solicita su juicio de experto para evaluar la pertinencia, la redacción y la adecuación del modelo que se adjunta a esta comunicación. Su apreciación cualitativa representa una contribución importante para la validez de contenido del instrumento con el cual se aspira obtener información precisa sobre la realidad objeto del estudio.

Para su estimación, tome en cuenta las siguientes definiciones:

Pertinencia: Relación estrecha entre la pregunta y los indicadores y sus dimensiones.

Redacción: Interpretación unívoca del enunciado según claridad y precisión de vocabulario técnico.

Adecuación: Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño de la persona consultada.

Emita su juicio sobre los enunciados del cuestionario basándose en la siguiente escala:

B = Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable.

R = Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable pero se acerca a él.

D = Deficiente: El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.

Objetivo de la investigación: Formular una propuesta de formación basada en el diagnóstico de necesidades orientada a la capacitación de los profesores de pregrado en el uso pedagógico de las TIC como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza.

Objetivo del instrumento: diagnosticar las necesidades de formación en TIC que presentan actualmente los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana.

Objetivo del juicio de experto: Validar el cuestionario mediante la evaluación de la pertinencia, la redacción y la adecuación de cada ítem o reactivo del cuestionario.

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB	1.	✓			✓			✓			
			2.	✓			✓			✓			
			3.	✓			✓			✓			
			4.	✓			✓			✓			
			5.	✓			✓			✓			
			6.	✓			✓			✓			
			7.	✓			✓			✓			
		Actividad docente	8.	✓			✓			✓			
			9.	✓			✓			✓			
			10.	✓			✓			✓			
			11.	✓			✓			✓			
			12.	✓					✓	✓			Actual a qué se refiere "inactivo"
			13.	✓			✓			✓			
			14.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC	15.	✓			✓			✓			
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC	16.	✓				✓		✓			Se refiere a detectar la percepción personal y propias experiencias.
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	17.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	18.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	19.	✓			✓			✓			

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	20.	✓				✓		✓			DEBE CLARAMENTE SI SE REFIERE A ASPECTOS SOCIALES O AL TRATAMIENTO DE LA MATEMÁTICA.
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	21.		✓		✓				✓		NO ME PARECE QUE SE AJUSTE A LA DIMENSIÓN
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB	22.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	23.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Variedad de herramientas TIC contempladas en el plan de clases de la cátedra	24.	✓			✓			✓			
		Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC	25.	✓			✓			✓			
			26.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	27.	✓				✓		✓			
			28.	✓				✓		✓			
			29.	✓				✓		✓			
			30.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	31.	✓			✓			✓			
			32.	✓			✓			✓			
			33.	✓			✓			✓			
		Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	34.	✓			✓			✓			
		Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores	35.	✓				✓		✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las	36.	✓				✓	✓				
			37.	✓				✓	✓				

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
		herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	38.	✓					✓	✓			
			39.	✓			✓			✓			
			40.	✓			✓			✓			
			41.	✓			✓			✓			
		Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras	42.	✓			✓			✓			REVISAR EL ESPACIO PARA LA RESPUESTA
			43.	✓			✓			✓			
		Partes del proceso de enseñanza que los profesores desean mejorar incorporando herramientas TIC	44.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra	45.	✓			✓			✓			
Uso instrumental	Operativa	Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo	46.	✓				✓			✓		REVISAR EL NIVEL DE LA PREGUNTA Y LA VIABILIDAD DE SU MANEJO.

Apreciación global, observaciones y recomendaciones generales:

ME PARECE QUE TIENES UN INSTRUMENTO MUY COMPLETO Y CONSIDERAS BUENOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LAS VARIABLES QUE PRETENDES VALORAR. PODERÍAS REVISAR LA EXTENSIÓN DEL INSTRUMENTO

Datos del experto evaluador

Nombre y Apellido: JESÚS E. MEDINA M.

Correo electrónico: jmedina@ucab.edu.ve

Grado académico: DOCTOR

Cargo actual: DIRECTOR UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO

Fecha de evaluación: MAYO, 22 DE 2018

Firma:

Fuente: Tomado y adaptado de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008, pp. 35-36)

Anexo H

Juicio del profesor Gilberto Resplandor sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los Instrumento para la validación del cuestionario por juicio de expertos

Apreciado profesor **Gilberto Resplandor**:

Con el propósito de diseñar un plan de formación para los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se requiere la aplicación de un cuestionario que recabe datos relevantes sobre sus necesidades actuales, los cuales servirán para orientar la formación ulterior de los docentes.

En ese sentido, se solicita su juicio de experto para evaluar la pertinencia, la redacción y la adecuación del modelo que se adjunta a esta comunicación. Su apreciación cualitativa representa una contribución importante para la validez de contenido del instrumento con el cual se aspira obtener información precisa sobre la realidad objeto del estudio.

Para su estimación, tome en cuenta las siguientes definiciones:

Pertinencia: Relación estrecha entre la pregunta y los indicadores y sus dimensiones.

Redacción: Interpretación unívoca del enunciado según claridad y precisión de vocabulario técnico.

Adecuación: Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño de la persona consultada.

Emita su juicio sobre los enunciados del cuestionario basándose en la siguiente escala:

B = Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable.

R = Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable pero se acerca a él.

D = Deficiente: El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.

Objetivo de la investigación: Formular una propuesta de formación basada en el diagnóstico de necesidades orientada a la capacitación de los profesores de pregrado en el uso pedagógico de las TIC como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza.

Objetivo del instrumento: diagnosticar las necesidades de formación en TIC que presentan actualmente los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana.

Objetivo del juicio de experto: Validar el cuestionario mediante la evaluación de la pertinencia, la redacción y la adecuación de cada ítem o reactivo del cuestionario.

Muchas gracias por su contribución y apoyo.

A continuación los enunciados a evaluar (ver modelo adjunto):

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB	1.	✓			✓			✓			
			2.	✓			✓			✓			
			3.	✓			✓			✓			
			4.	✓			✓			✓			
			5.	✓			✓			✓			
			6.		✓			✓			✓		Cambiar Título por Certif.
			7.	✓			✓			✓			Completar instrucción.
		Actividad docente	8.	✓			✓			✓			
			9.	✓			✓			✓			
			10.	✓			✓			✓			
			11.	✓			✓			✓			
			12.	✓			✓				✓		corregir (eliminar) >10
			13.	✓			✓				✓		"Recursos TIC muy amplio"
			14.	✓				✓		✓			completar
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC	15.	✓			✓			✓			
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC	16.	✓			✓					✓	Muy amplios: "Recursos TIC"
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	17.	✓			✓					✓	Idem
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	18.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	19.	✓			✓			✓			

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	20.	/			/			/			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	21.	/			/			/			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB	22.	/			/			/			completar
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	23.	/			/			/			corregir
Uso pedagógico	Pedagógica	Variedad de herramientas TIC contempladas en el plan de clases de la cátedra	24.	/			/			/			completar
		Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC	25.	/			/			/			completar
			26.	/			/			/			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	27.	/			/			/			incluir metacognición?
			28.	/			/			/			
			29.	/			/			/			
			30.	/			/			/			corregir 3
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	31.	/			/			/			
			32.	/			/			/			
			33.	/			/			/			corregir
		Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	34.	/			/			/			
		Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores	35.	/			/			/			completar
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las	36.	/			/			/			Idear
			37.	/			/			/			Idear

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
		herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	38.	/			/			/			Ideu
			39.	/			/			/			
		Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes	40.	/			/			/			completar
			41.	/			/			/			Incluir lista
		Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras	42.	/			/			/			Ideu
			43.	/			/			/			
Uso pedagógico	Pedagógica	Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra	44.	/			/			/			corregir
			45.	/			/			/			Incluir lista
Uso instrumental	Operativa	Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo	46.	/			/			/			

Apreciación global, observaciones y recomendaciones generales:

Ver recomendaciones particulares sobre algunas preguntas
 * Mejorar pg e incluir otra (pág. 1)

Datos del experto evaluador

Nombre y Apellido: Gilberto E. Resplandor B. Correo electrónico: gresplandor@ucab.edu.ve *
 Grado académico: Doctor en Educación Cargo actual: Docente Investigador CIEPV
 Fecha de evaluación: 24-05-2018 Firma: [Firma]

Fuente: Tomado y adaptado de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008, pp. 35-36)

Anexo I

Juicio de la profesora Liz Mary Salazar sobre el modelo de cuestionario diseñado para ser aplicado a los profesores

Instrumento para la validación del cuestionario por juicio de expertos

Apreciada profesora **Liz Mary Salazar**:

Con el propósito de diseñar un plan de formación para los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se requiere la aplicación de un cuestionario que recabe datos relevantes sobre sus necesidades actuales, los cuales servirán para orientar la formación ulterior de los docentes.

En ese sentido, se solicita su juicio de experta para evaluar la pertinencia, la redacción y la adecuación del modelo que se adjunta a esta comunicación. Su apreciación cualitativa representa una contribución importante para la validez de contenido del instrumento con el cual se aspira obtener información precisa sobre la realidad objeto del estudio.

Para su estimación, tome en cuenta las siguientes definiciones:

Pertinencia: Relación estrecha entre la pregunta y los indicadores y sus dimensiones.

Redacción: Interpretación unívoca del enunciado según claridad y precisión de vocabulario técnico.

Adecuación: Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño de la persona consultada.

Emita su juicio sobre los enunciados del cuestionario basándose en la siguiente escala:

B = Bueno: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable.

R = Regular: El indicador no llega al mínimo aceptable pero se acerca a él.

D = Deficiente: El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.

Objetivo de la investigación: Formular una propuesta de formación basada en el diagnóstico de necesidades orientada a la capacitación de los profesores de pregrado en el uso pedagógico de las TIC como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza.

Objetivo del instrumento: diagnosticar las necesidades de formación en TIC que presentan actualmente los profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana.

Objetivo del juicio de experto: Validar el cuestionario mediante la evaluación de la pertinencia, la redacción y la adecuación de cada ítem o reactivo del cuestionario.

Muchas gracias por su contribución y apoyo.

A continuación los enunciados a evaluar (ver modelo adjunto):

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Título universitario obtenido en pregrado, postgrado y demás vías de formación como diplomados, cursos y similares cursados dentro o fuera de la UCAB	1.	✓			✓			✓			
			2.	✓			✓			✓			
			3.	✓			✓			✓			
			4.	✓			✓			✓			
			5.	✓			✓			✓			
			6.	✓			✓			✓			
			7.	✓			✓			✓			
	Actividad docente		8.	✓			✓			✓			
			9.	✓			✓			✓			
			10.	✓			✓			✓			
			11.	✓			✓			✓			
			12.	✓			✓			✓			
			13.	✓			✓			✓			
			14.	✓				✓		✓			ACTIVAR LA INSTRUCCIÓN PARA RESPONDER
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Participación en convocatorias de la UCAB para formación en TIC	15.	✓			✓			✓			
Características relevantes del perfil profesional de los docentes en ejercicio	Formación profesional	Presencia y actividad profesional o personal en entornos TIC	16.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	17.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	18.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	19.	✓			✓			✓			

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	20.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	21.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Uso de los recursos TIC disponibles en la UCAB	22.	✓				✓		✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	23.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Variedad de herramientas TIC contempladas en el plan de clases de la cátedra	24.										Eliminaria esta pregunta, porque de alguna manera esta contenida en la pregunta anterior.
		Actividades de enseñanza planificadas en las que se contempla el uso de herramientas TIC	25.	✓			✓			✓			
			26.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Criterios pedagógicos empleados para seleccionar y asociar herramientas TIC a procesos cognitivos o competencias a desarrollar en estudiantes según planificación didáctica de la asignatura	27.	✓			✓			✓			
			28.	✓			✓			✓			
			29.	✓			✓			✓			
			30.	✓			✓			✓			
Interés por el uso pedagógico de las TIC	Motivación	Iniciativas emprendidas para usar por cuenta propia las TIC en la cátedra	31.	✓			✓			✓			
			32.	✓			✓			✓			
			33.	✓			✓			✓			
		Solicitudes de formación en TIC dirigidas a la UCAB, colegas o entes externos	34.	✓			✓			✓			
		Intercambio de información, materiales y conocimiento en recursos TIC con otros profesores	35.	✓			✓			✓			Unir la 35 con la 36.
Uso pedagógico	Pedagógica	Nivel de conocimiento sobre las virtudes y posibilidades que tienen las	36.	✓			✓			✓			
			37.	✓			✓			✓			

Variable	Dimensión	Indicador	Item	Pertinencia			Redacción			Adecuación			Observaciones
				B	R	D	B	R	D	B	R	D	
		herramientas elegidas para ser adaptadas y aplicadas coherentemente para la enseñanza de la asignatura	38.	✓			✓			✓			
		Evaluación del impacto de los recursos TIC en el aprendizaje de los estudiantes	39.										Eliminar.
			40.										Eliminar.
			41.	✓			✓			✓			
		Herramientas en las que los profesores manifiestan interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en la impartición de sus cátedras	42.	✓			✓			✓			
			43.	✓			✓			✓			
		Partes del proceso de enseñanza que los profesores desean mejorar incorporando herramientas TIC	44.	✓			✓			✓			
Uso pedagógico	Pedagógica	Herramientas en las que los profesores manifiestan bajo dominio para su empleo en la impartición de la cátedra	45.										Eliminar, está contenida de alguna manera en la 42
Uso instrumental	Operativa	Herramientas con potencial para el uso pedagógico sobre las que los profesores manifiestan poco o nulo conocimiento técnico-operativo	46.	✓			✓			✓			

Apreciación global, observaciones y recomendaciones generales:

En líneas generales observo un excelente nivel de las preguntas elaboradas, ajustadas al propósito de la investigación. La aplicación del instrumento permitirá obtener abundante información que potenciará el diagnóstico que servirá de base para elaborar o diseñar la propuesta de formación en el uso de las TIC.

Datos del experto evaluador

Nombre y Apellido:	Liz Mary Salazar	Correo electrónico:	Lisalaza@ucab.edu.ve
Grado académico:	Dra. en Educación, Mención Administración	Cargo actual:	Educadora en el Centro de Asesoramiento y Desarrollo Humano CLADH.
Fecha de evaluación:	15 de Mayo de 2018.	Firma:	Liz Mary Salazar

Fuente: Tomado y adaptado de Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez (2008, pp. 35-36)

Anexo J

Cuestionario en línea para consulta a profesores de Pregrado de UCAB Guayana interesados en usar las TIC en el desarrollo de sus cátedras

(Versión digital para llenado en <https://goo.gl/forms/VVIWe1MDWI32hJ863>)



Consulta dirigida a profesores de Pregrado de UCAB Guayana interesados en usar las TIC en el desarrollo de sus cátedras

Cuestionario para ser llenado sólo por profesores de Pregrado del campus UCAB Guayana (Venezuela)

***Obligatorio**

Estudio finalizado. Este cuestionario está cerrado desde el 26 de julio de 2018. No se aceptan más respuestas. Documento disponible sólo para consulta documental.

Si requiere conocer detalles sobre esta investigación y sus resultados, póngase en contacto con Yonathan Ruiz E. (druiz@ucab.edu.ve) responsable del estudio. Recuerde visitar el blog www.t-aplicada.blogspot.com



SI LO PREFIERE, PUEDE LLENAR A MANO ESTE CUESTIONARIO. SOLICITE LA VERSIÓN IMPRESA A SU ESCUELA O EN TAQUILLA DE AUDIOVISUALES.

Apreciado/a profesor/a:

Se realiza esta consulta con el propósito de recabar datos precisos que sirvan de basamento para formular un plan de formación que atienda las necesidades de profesores de Pregrado en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Por ello, su participación es clave en este proceso de indagación por ser usted un actor fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje formal y por ser el principal beneficiario de los resultados de este estudio. La información que proporcione es de alto valor estadístico para sustanciar el diseño del plan con el que se aspira apoyar la praxis del cuerpo docente de este campus según el Proyecto Formativo Institucional (PFI).

No hay respuestas correctas o incorrectas ni juicios de valor, sólo hechos objetivos para comprender. Por favor, tome unos minutos para responder este cuestionario.

Gracias anticipadas por aportar los datos solicitados y colaborar con esta investigación.

Sobre el concepto TIC usado en este estudio

Por TIC se entiende aquí a aquellos sistemas, artefactos e instrumentos tecnológicos que hacen posible el proceso de informar y comunicar, tales como la radio, la televisión, el cine, la telefonía, Internet y aparatos como la computadora, el teléfono móvil, la tableta, el proyector y los periféricos necesarios para la entrada y salida de datos. En otras palabras las TIC son los avances logrados en computación, en informática y telecomunicaciones que se constituyen en "canales, medios y herramientas que permiten procesar información, producir conocimientos y fomentar el logro de aprendizajes" (Álvarez, 2003, citado por Sarmiento y Guillén, 2008, p. 15).

Datos personales

Estos datos permitirán contactarlo directamente toda vez que sea formulado y puesto en marcha el plan de formación.

Proporcione estos datos sólo si está de acuerdo con ser contactado para formar parte del grupo inicial con el que se pruebe el plan. Su información personal será resguardada y usada con estricta confidencialidad:

1. Nombre y apellido (opcional):

Proporcione este dato sólo si está de acuerdo con ser contactado a futuro

Tu respuesta

2. Número de cédula (opcional):

Proporcione este dato sólo si está de acuerdo con ser contactado a futuro

Tu respuesta

3. Dirección de correo electrónico (opcional):

Proporcione este dato sólo si está de acuerdo con ser contactado a futuro

4. Título de Pregrado (obligatorio): *

Indispensable indicar grado (Licenciado, Ingeniero, etc.) y área de conocimiento (Educación, Informática, etc.)

Tu respuesta

5. Título de Postgrado (solo si posee):

Indispensable indicar grado (Magister, Doctor, etc.) y área de conocimiento (Educación, Informática, etc.)

Tu respuesta

6. Certificado de Diplomado o similar (solo si posee):

Indispensable indicar título exacto

Tu respuesta

7. Escuela de la UCAB a la que pertenece: *

Elija tantas como pertenezca

- ☐ Administración y Contaduría
- ☐ Ciencias Sociales
- ☐ Comunicación Social
- ☐ Educación
- ☐ Derecho
- ☐ Ingeniería Industrial
- ☐ Ingeniería Informática
- ☐ Ingeniería Civil

8. Cátedras que dicta (nombre tantas como apliquen): *

En caso de ser varias asignaturas, identifíquelas así: Cátedra A..., Cátedra B..., Cátedra C..., Cátedra D..., Cátedra E...

Tu respuesta

9. Tipo de dedicación en UCAB Guayana (obligatorio): *

Dato indispensable

- ☐ Tiempo completo
- ☐ Tiempo convencional

12. Horas académicas semanales dedicadas a impartir las cátedras (marque tantas como apliquen):

	1 a 3	3 a 6	6 a 10	Más de 10
Cátedra A	☐	☐	☐	☐
Cátedra B	☐	☐	☐	☐
Cátedra C	☐	☐	☐	☐
Cátedra D	☐	☐	☐	☐
Cátedra E	☐	☐	☐	☐

13. Su interés en usar las TIC para desarrollar su cátedra es de nivel:

Escala: 0 a 1 (Nulo) | 2 a 4 (Bajo) | 5 a 7 (Medio) | 8 a 10 (Alto)

[illegible]

14. Si su interés en usar las TIC para impartir su cátedra es nulo, indique sus razones (elijá tantas como apliquen):

Responda hasta la pregunta 14 sólo si su interés es nulo, de lo contrario no responda y pase a la pregunta 15

- ☐ No son recursos apropiados para el enfoque pedagógico que aplica en su cátedra
- ☐ No facilitan el desarrollo del contenido de su cátedra
- ☐ Son elementos distractores para los estudiantes
- ☐ Usar recursos TIC aumenta su carga de trabajo en la preparación de la cátedra
- ☐ No cuenta con recursos TIC propios para aprender
- ☐ No cuenta con recursos TIC propios para trabajar
- ☐ No tiene acceso a Internet en casa
- ☐ No cuenta con tiempo para dedicarse aprender
- ☐ Le da temor usar recursos que considera podría dañar
- ☐ No sabe a dónde acudir para recibir formación en TIC
- ☐ Otro:

15. Su nivel de dominio actual de los siguientes recursos TIC es de (marque tantos como domine):

Escala: 0 a 3 (Bajo) | 4 a 6 (Medio) | 7 a 10 (Alto) – Use barra horizontal inferior para ver escala completa

[illegible]

Dokeos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Chamilo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Canvas	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ATutor	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Claroline	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Docebo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Edmodo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Google classroom	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

< >

16. En general usted considera que su dominio de las TIC es:

Escala: 0 a 1 (Nulo) | 2 a 4 (Bajo) | 5 a 7 (Medio) | 8 a 10 (Alto)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Nulo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Alto

17. Años empleando recursos TIC para impartir la o las cátedras:

Indique tantos como apliquen

	1 a 5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	Más de 20
Cátedra A	☐	☐	☐	☐	☐
Cátedra B	☐	☐	☐	☐	☐
Cátedra C	☐	☐	☐	☐	☐
Cátedra D	☐	☐	☐	☐	☐
Cátedra E	☐	☐	☐	☐	☐

**18. Convocatorias institucionales de formación en TIC de UCAB
Guayana a las que ha asistido: ***

Marque tantas como apliquen

- ☐ Diplomado Docencia universitaria orientada al desarrollo de competencias
- ☐ Diplomado Marketing en Redes Sociales
- ☐ Taller en redes sociales
- ☐ Inducción a Módulo 7
- ☐ Taller Word académico para normas APA
- ☐ Inducción a Blackboard (Aula virtual)
- ☐ Curso Formación de tutores en línea
- ☐ Curso de Excel
- ☐ No ha recibido información sobre convocatorias
- ☐ Otro: _____

**19. Oportunidades de formación en TIC en las que ha
participado fuera de la UCAB:**

Nombre tantas como apliquen

Tu respuesta

Datos de la actividad docente

Suponiendo que usted desarrolla su cátedra dentro de un esquema convencional de enseñanza, indique los recursos tecnológicos en que se apoya para impartirla.

Tenga en cuenta que en este estudio no existen respuestas correctas o incorrectas ni juicios de valor. Las respuestas honestas son esenciales para la confiabilidad y validez de los datos.

Para la cátedra en que más use actualmente recursos TIC responda lo siguiente:

20. A su juicio, el uso de recursos TIC favorece el rendimiento académico de los estudiantes: *

Pregunta de respuesta obligatoria

- ☐ Sí favorece
- ☐ No favorece
- ☐ No sabe

21. La cátedra en que más usa recursos TIC para impartirla es: *

Nombre solo una cátedra

22. Su uso de la tecnología este semestre para impartir la cátedra, en general lo califica como:

Escala: 0 a 1 (Nulo) | 2 a 4 (Bajo) | 5 a 7 (Medio) | 8 a 10 (Alto)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Nulo	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Alto

23. Su motivación para usar las TIC para impartir la cátedra proviene de: *

Elija tantas como apliquen

- ☐ Solicitud de sus estudiantes
- ☐ Recomendación de sus colegas
- ☐ Interés propio en favorecer el aprendizaje de los estudiantes
- ☐ Su necesidad de facilitarse la gestión de la cátedra
- ☐ Solicitud de la UCAB
- ☐ Otro: _____

24. Sitios digitales de socialización en los que usted participa con fines personales al menos una vez por mes: *

Elija tantos como apliquen

☐ Twitter

☐ Facebook

☐ Instagram

☐ Google+

☐ LinkedIn

☐ Blog

☐ Redes profesionales de intercambio de conocimiento

☐ No participa

☐ Otro: _____

25. Recursos TIC que usted semanalmente requiere de la UCAB para impartir su cátedra: *

Elija tantos como apliquen

- ☐ Videobeam
- ☐ Laptop
- ☐ Computador de escritorio (PC)
- ☐ Laboratorio de computación
- ☐ Sala de Videoconferencia
- ☐ Internet/Wi-Fi
- ☐ Televisor
- ☐ Pizarra acrílica
- ☐ Otro: _____

26. Aspectos que evalúa de una herramienta TIC cuando considera usarla para impartir su cátedra: *

En caso de no hacer ninguna evaluación, escriba NO SE EVALÚA

Tu respuesta _____

27. Recursos TIC que incluye en la planificación de las actividades del plan de clases de su cátedra: *

Elija tantos como apliquen

☐ PowerPoint

☐ Youtube

☐ Word

☐ Prezi

☐ Excel

☐ Photoshop

☐ Spss

☐ Project

☐ Corel draw

☐ Módulo 7

☐ Blackboard

☐ Moodle

- ☐ Dokeos
- ☐ Chamilo
- ☐ Canvas
- ☐ ATutor
- ☐ Claroline
- ☐ Docebo
- ☐ Edmodo
- ☐ Google classroom
- ☐ Twitter
- ☐ Facebook
- ☐ Instagram
- ☐ WhatsApp
- ☐ Google+
- ☐ Google groups
- ☐ Skype
- ☐ Hangout
- ☐ Gmail
- ☐ Yahoo
- ☐ Hotmail
- ☐ No incluye ninguno
- ☐ Otro: _____

28. Actividades específicas en las que planifica el uso de recursos TIC (nombre tantas como apliquen): *

En caso de no haber planificado, escriba NINGUNA ACTIVIDAD

Tu respuesta _____

29. Las herramientas TIC elegidas para impartir la cátedra las usa: *

Pregunta de respuesta obligatoria

- ☐ Dentro del aula
- ☐ Fuera del aula
- ☐ Dentro y fuera del aula

30. Cada herramienta TIC es cuidadosamente elegida para desarrollar en los estudiantes: *

Elija tantos como apliquen

- ☐ Competencia 'aprender a aprender con calidad'
- ☐ Competencia 'aprender a convivir y servir'
- ☐ Competencia 'aprender a trabajar con el otro'
- ☐ Competencia 'aprender a interactuar en contexto global'
- ☐ Proceso cognitivo 'recordar'
- ☐ Proceso cognitivo 'comprender'
- ☐ Proceso cognitivo 'aplicar'
- ☐ Proceso cognitivo 'analizar'
- ☐ Proceso cognitivo 'evaluar'
- ☐ Proceso cognitivo 'crear'
- ☐ Proceso cognitivo 'metacognición'
- ☐ Otro: _____

31. Cada herramienta TIC es cuidadosamente elegida para facilitar procesos docentes como: *

Elija tantos como apliquen

- ☐ Explicar contenido
- ☐ Generar participación de estudiantes
- ☐ Realizar actividades prácticas
- ☐ Aplicar evaluaciones
- ☐ Retroalimentar a estudiantes
- ☐ Otro: _____

32. Cada herramienta TIC es cuidadosamente elegida para fomentar en los estudiantes: *

Elija tantos como apliquen

- ☐ Aprendizaje individual
- ☐ Aprendizaje colaborativo
- ☐ Trabajo en equipo
- ☐ Trabajo individual
- ☐ Otro: _____

33. Recurso TIC que usa por iniciativa propia para impartir la cátedra: *

Alija tantos como apliquen

☐ PowerPoint

☐ Youtube

☐ Word

☐ Prezi

☐ Excel

☐ Photoshop

☐ Spss

☐ Project

☐ Corel draw

☐ Módulo 7

☐ Blackboard

- ☐ Moodle
- ☐ Dokeos
- ☐ Chamilo
- ☐ Canvas
- ☐ ATutor
- ☐ Claroline
- ☐ Docebo
- ☐ Edmodo
- ☐ Google classroom
- ☐ Twitter
- ☐ Facebook
- ☐ Instagram
- ☐ WhatsApp
- ☐ Google+
- ☐ Google groups
- ☐ Skype
- ☐ Hangout
- ☐ Gmail
- ☐ Yahoo
- ☐ Hotmail
- ☐ Otro: _____

34. Si para usar las TIC para impartir su cátedra primero buscó formación, indique dónde la obtuvo: *

Elija tantas como apliquen

☐ UCAB

☐ Colega

☐ Cuenta propia

☐ Otro: _____

35. Comparte con otros docentes sus conocimientos en recursos TIC que aplica para impartir su cátedra: *

Pregunta de respuesta obligatoria

☐ Nunca

☐ A veces

☐ Siempre

37. Evalúa al final del periodo académico el impacto de los recursos TIC en el rendimiento de los estudiantes: *

Pregunta de respuesta obligatoria

- ☐ Nunca
- ☐ A veces
- ☐ Siempre

38. En caso de evaluar el impacto de las TIC sobre el rendimiento de sus estudiantes, explique brevemente cómo lo hace: *

En caso de no hacer evaluación, escriba NO SE EVALÚA

Tu respuesta

Requerimientos de formación en herramientas TIC:

Manifieste sus necesidades de formación en el manejo de herramientas específicas de las que le gustaría sacar mayor provecho en su praxis pedagógica.

39. Herramientas en las que usted tiene interés para incorporarlas y aprovechar sus potencialidades en el desarrollo de su cátedra: *

Identifíquelas así: Herramienta A..., Herramienta B..., Herramienta C..., Herramienta D..., Herramienta E...

Tu respuesta

40. Explique brevemente las razones por las que tiene interés en las herramientas que indicó en la pregunta anterior: *

Tu respuesta

41. Procesos en los que necesita incorporar herramientas TIC: *

Elija tantos como apliquen

- ☐ Explicar contenido
- ☐ Generar participación de estudiantes
- ☐ Realizar actividades prácticas
- ☐ Aplicar evaluaciones
- ☐ Retroalimentar a estudiantes
- ☐ Otro: _____

42. Herramientas actualmente en uso sobre las que necesita elevar su dominio para un mayor aprovechamiento pedagógico en su cátedra: *

Identifíquelas así: Herramienta A..., Herramienta B..., Herramienta C..., Herramienta D..., Herramienta E...

Tu respuesta

43. Herramientas TIC que a su juicio pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no sabe cómo funcionan: *

Identifíquelas así: Herramienta A..., Herramienta B..., Herramienta C..., Herramienta D..., Herramienta E...

Tu respuesta

44. Aspecto técnico de herramientas TIC que usa actualmente en su cátedra que necesita aprender para incrementar su aprovechamiento (Ver ejemplos): *

Ejemplo 1: Descargar de Módulo 7 una copia de la asignatura | Ejemplo 2: Insertar en Módulo 7 presentación desde la web de Prezi | Ejemplo 3: Insertar en Módulo 7 una lista de usuarios de Twitter | Ejemplo 4: Convertir a PDF una presentación hecha en PowerPoint | Ejemplo 5: Configurar MS Word para insertar el índice de contenido

Tu respuesta

Agradecimiento

Muchas gracias por participar en esta investigación. Esto representa una contribución importante que facilita la concreción de políticas institucionales enunciadas en el Proyecto Formativo Institucional (PFI) que favorecen la formación continua y el acompañamiento a los docentes en su quehacer educativo.

Si proporcionó datos personales, más adelante será contactado para compartir los resultados y para invitarle directamente a participar en el plan de formación que de aquí se derive.

Si desea conocer más detalles, eliminar o corregir algún dato, comuníquese con Yonathan Ruiz E. (druiz@ucab.edu.ve) en la CGTI, responsable directo de este trabajo.

Si desea responder en línea este cuestionario, consulte la dirección www.t-aplicada.blogspot.com

¡Muchas gracias!

Visite y participe en el blog www.t-aplicada.blogspot.com



ENVIAR

Página 1 de 1

Anexo K**Cuestionario impreso para consulta a profesores de Pregrado de UCAB
Guayana interesados en usar las TIC en el desarrollo de sus cátedras**

(Versión para llenado a mano)

En aras de la sustentabilidad ambiental, se recomienda responder
en digital este cuestionario.

Por favor, visite www.t-aplicada.blogspot.com³⁶

³⁶ URL de acceso directo al cuestionario: <https://t-aplicada.blogspot.com/2018/06/consulta-sobre-TIC-dirigida-a-profesores-Pregrado-UCABGuayana.html>

Cuestionario para consulta a profesores de Pregrado de UCAB Guayana interesados en usar las TIC en el desarrollo de sus cátedras

(Versión impresa para llenado a mano)

Apreciado/a profesor/a:

Se realiza esta consulta con el propósito de recabar datos precisos que sirvan de basamento para formular un plan de formación que atiendan las necesidades de profesores de Pregrado en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Por ello, su participación es clave en este proceso de indagación por ser usted un actor fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje formal y por ser el principal beneficiario de los resultados de este estudio. La información que proporcione es de alto valor estadístico para sustanciar el diseño del plan con el que se aspira apoyar la praxis del cuerpo docente de este campus según el Proyecto Formativo Institucional (PFI).

No hay respuestas correctas o incorrectas ni juicios de valor, sólo hechos objetivos para comprender. Por favor, tome unos minutos para responder este cuestionario.

Gracias anticipadas por aportar los datos solicitados y colaborar con esta investigación.

Sobre el concepto TIC usado en este estudio

Por *TIC* se entiende aquí a aquellos sistemas, artefactos e instrumentos tecnológicos que hacen posible el proceso de informar y comunicar, tales como la radio, la televisión, el cine, la telefonía, Internet y aparatos como la computadora, el teléfono móvil, la tableta, el proyector y los periféricos necesarios para la entrada y salida de datos. En otras palabras las TIC son los avances logrados en computación, en informática y telecomunicaciones que se constituyen en “canales, medios y herramientas que permiten procesar información, producir conocimientos y fomentar el logro de aprendizajes” (Álvarez, 2003, citado por Sarmiento y Guillén, 2008, p. 15).

A continuación los enunciados:

Datos personales

Estos datos permitirán contactarlo directamente toda vez que sea formulado y puesto en marcha el plan de formación.

Proporcione estos datos **sólo si está de acuerdo** con ser contactado para formar parte del grupo inicial con el que se pruebe el plan. Su información personal será resguardada y usada con estricta confidencialidad:

1. Nombre y apellido (*opcional*):

2. Número de cédula (*opcional*):

3. Dirección de correo electrónico (*opcional*):

4. Título de Pregrado (*obligatorio indicar grado y área de conocimiento*):

5. Título de Postgrado (*solo si posee*):

6. Certificado de Diplomado o similar (*solo si posee*):

7. Escuela de la UCAB a la que pertenece (*encierre en círculo tantas como apliquen*):

- a. Administración y Contaduría
- b. Ciencias Sociales
- c. Comunicación Social
- d. Educación
- e. Derecho
- f. Ingeniería Industrial
- g. Ingeniería Informática
- h. Ingeniería Civil

8. Cátedras que dicta (*nombre tantas como apliquen*):

- A. _____
- B. _____
- C. _____
- D. _____
- E. _____

9. Tipo de dedicación en UCAB Guayana:

- a. Tiempo completo

b. Tiempo convencional

10. Años dictando la cátedra (*marqueuna X en tantas como apliquen*):

Años	1 a 5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	Más de 20
Cátedra A					
Cátedra B					
Cátedra C					
Cátedra D					
Cátedra E					

11. Cantidad de estudiantes que cursan actualmente sus cátedras (*marqueuna X en tantos como apliquen*):

Estudiantes	5 a 10	10 a 20	20 a 30	30 a 40	40 a 50	Más de 50
Cátedra A						
Cátedra B						
Cátedra C						
Cátedra D						
Cátedra E						

12. Horas académicas semanales dedicadas a impartir las cátedras (*marque tantas como apliquen*):

Horas	1 a 3	3 a 6	6 a 10	Más de 10
Cátedra A				
Cátedra B				
Cátedra C				
Cátedra D				
Cátedra E				

13. Su interés en usar las TIC para desarrollar su cátedra es de nivel:



- (Especifique):

- [illegible]

Módulo 7																				
Blackboard																				
Moodle																				
Dokeos																				
Chamilo																				
Canvas																				
ATutor																				
Claroline																				
Docebo																				
Edmodo																				
Google classroom																				
Otro _____																				

16. En general usted considera que su dominio de las TIC es:



Nulo		Bajo			Medio			Alto		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17. Años empleando recursos TIC para impartir la cátedra (tantos como apliquen):

Años	1 a 5	5 a 10	10 a 15	15 a 20	Más de 20
Cátedra A					
Cátedra B					
Cátedra C					
Cátedra D					
Cátedra E					

18. Convocatorias institucionales de formación en TIC de UCAB Guayana a las que ha asistido (encierre en círculos tantas como apliquen):

- Diplomado Docencia universitaria orientada al desarrollo de competencias
- Diplomado Marketing en Redes Sociales
- Taller en redes sociales
- Inducción a Módulo 7
- Taller Word académico para normas APA
- Inducción a Blackboard (Aula virtual)
- Curso Formación de tutores en línea
- Curso de Excel
- Otro: _____
- No ha recibido información sobre convocatorias

19. Oportunidades de formación en TIC en las que ha participado fuera de la UCAB (nombretantas como apliquen):

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Datos de la actividad docente

Suponiendo que usted desarrolla su cátedra dentro de un esquema convencional de enseñanza, indique los recursos tecnológicos en que se apoya para impartirla.

Tenga en cuenta que en este estudio no existen respuestas correctas o incorrectas ni juicios de valor. Las respuestas honestas son esenciales para la confiabilidad y validez de los datos.

Para la cátedra en que más use actualmente recursos TIC responda lo siguiente:

20. A su juicio, el uso de recursos TIC favorece el rendimiento académico de los estudiantes:

- a. Sí favorece
- b. No favorece
- c. No sabe

21. La cátedra en que más usa recursos TIC para impartirla es (**especifique solo una cátedra**):

22. Su uso de la tecnología este semestre para impartir la cátedra, en general lo califica como:



Nulo		Bajo			Medio			Alto		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

23. Su motivación para usar las TIC para impartir la cátedra proviene de (**encierre en círculo tantas como apliquen**):

- a. Solicitud de sus estudiantes
- b. Recomendación de sus colegas
- c. Interés propio en favorecer el aprendizaje de los estudiantes

- d. Su necesidad de facilitarse la gestión de la cátedra
- e. Solicitud de la UCAB
- f. Otro

(Especifique): _____

24. Sitios digitales de socialización en los que usted participa con fines personales al menos una vez por mes (**encierre en círculo tantos como apliquen**):

- a. Twitter
- b. Facebook
- c. Instagram
- d. Google+
- e. LinkedIn
- f. Blog
- g. Redes profesionales de intercambio de conocimiento
- h. Otro: _____
- i. No participa

25. Recursos TIC que usted semanalmente requiere de la UCAB para impartir su cátedra (**encierre en círculo tantos como apliquen**):

- a. Videobeam
- b. Laptop
- c. Computador de escritorio (PC)
- d. Laboratorio de computación
- e. Sala de Videoconferencia
- f. Internet/Wi-Fi
- g. Televisor
- h. Pizarra acrílica
- i. Otro

(Especifique): _____

26. Aspectos que evalúa de una herramienta TIC cuando considera usarla para impartir su cátedra *(en caso de no hacer ninguna evaluación, marque una X en opción E)*:

- A. _____
- B. _____
- C. _____
- D. _____
- E. No evalúo _____

27. Recursos TIC que incluye en la planificación de las actividades del plan de clases de su cátedra *(encierre en círculo tantos como apliquen)*:

- a. PowerPoint
- b. Youtube
- c. Word
- d. Prezi
- e. Excel
- f. Photoshop
- g. Spss
- h. Project
- i. Corel draw
- j. Módulo 7
- k. Blackboard
- l. Moodle
- m. Dokeos
- n. Chamilo
- o. Canvas
- p. ATutor
- q. Claroline
- r. Docebo
- s. Edmodo

- t. Google classroom
- u. Twitter
- v. Facebook
- w. Instagram
- x. WhatsApp
- y. Google+
- z. Google groups
- aa. Skype
- bb. Hangout
- cc. Gmail
- dd. Yahoo
- ee. Hotmail
- ff. Otro _____
(Especifique): _____
- gg. No incluye ninguno

28. Actividades específicas en las que planifica el uso de recursos TIC *(en caso de no haber planificado marque X en opción E)*:

- A. _____
- B. _____
- C. _____
- D. _____
- E. No planifico _____

29. Las herramientas TIC elegidas para impartir la cátedra las usa:

- a. Dentro del aula
- b. Fuera del aula
- c. Dentro y fuera del aula

30. Cada herramienta TIC es cuidadosamente elegida para desarrollar en los estudiantes *(encierre en círculo tantos como apliquen)*:

- a. Competencia *aprender a aprender con calidad*
 - b. Competencia *aprender a convivir y servir*
 - c. Competencia *aprender a trabajar con el otro*
 - d. Competencia *aprender a interactuar en contexto global*
 - e. Proceso cognitivo *recordar*
 - f. Proceso cognitivo *comprender*
 - g. Proceso cognitivo *aplicar*
 - h. Proceso cognitivo *analizar*
 - i. Proceso cognitivo *evaluar*
 - j. Proceso cognitivo *crear*
 - k. Proceso cognitivo *metacognición*
 - l. Otro
- (Especifique): _____

31. Cada herramienta TIC es cuidadosamente elegida para facilitar procesos docentes como *(encierre en círculo tantos como apliquen)*:

- a. Explicar *contenido*
 - b. Generar *participación de estudiantes*
 - c. Realizar *actividades prácticas*
 - d. Aplicar *evaluaciones*
 - e. Retroalimentar *a estudiantes*
 - f. Otro
- (Especifique): _____

32. Cada herramienta TIC es cuidadosamente elegida para fomentar en los estudiantes *(encierre en círculo tantos como apliquen)*:

- a. Aprendizaje *individual*
 - b. Aprendizaje *colaborativo*
 - c. Trabajo *en equipo*
 - d. Trabajo *individual*
 - e. Otro
- (Especifique): _____

33. Recurso TIC que usa por iniciativa propia para impartir la cátedra *(encierre en círculo tantos como apliquen)*:

- a. PowerPoint
- b. Youtube
- c. Word
- d. Prezi
- e. Excel
- f. Photoshop
- g. Spss
- h. Project
- i. Corel draw
- j. Módulo 7
- k. Blackboard
- l. Moodle
- m. Dokeos
- n. Chamilo
- o. Canvas
- p. ATutor
- q. Claroline
- r. Docebo
- s. Edmodo
- t. Google classroom
- u. Twitter

- a. Explicar contenido
- b. Generar participación de estudiantes
- c. Realizar actividades prácticas
- d. Aplicar evaluaciones
- e. Retroalimentar a estudiantes
- f. Otro (Especifique): _____

42 Herramientas actualmente en uso sobre las que necesita elevar su dominio para un mayor aprovechamiento pedagógico en su cátedra:

- A. _____
- B. _____
- C. _____
- D. _____
- E. _____

43 Herramientas TIC que a su juicio pueden usarse como recurso pedagógico en su cátedra pero que no sabe cómo funcionan (*nombre tantas como necesite*):

- A. _____
- B. _____
- C. _____
- D. _____
- E. _____

44 Aspecto técnico de herramientas TIC que actualmente use en su cátedra que necesita aprender para incrementar su aprovechamiento (*Ver ejemplos*):

Ejemplo 1: Descargar de Módulo 7 una copia de la asignatura
Ejemplo 2: Insertar en Módulo 7 presentación desde la web de Prezi
Ejemplo 3: Insertar en Módulo 7 una lista de usuarios de Twitter
Ejemplo 4: Convertir a PDF una presentación hecha en PowerPoint
Ejemplo 5: Configurar MS Word para insertar el índice de contenido

- A. _____
- B. _____
- C. _____
- D. _____
- E. _____

Agradecimiento

Muchas gracias por participar en esta investigación. Esto representa una contribución importante que facilita la concreción de políticas institucionales enunciadas en el Proyecto Formativo Institucional (PFI) que favorecen la formación continua y el acompañamiento a los docentes en su quehacer educativo.

Si proporcionó datos personales, más adelante será contactado para compartir los resultados y para invitarle directamente a participar en el plan de formación que de aquí se derive.

Si desea conocer más detalles, eliminar o corregir algún dato, comuníquese con Yonathan Ruiz E. (druiz@ucab.edu.ve) en la CGTI, responsable directo de este trabajo.

Si desea responder en línea este cuestionario, consulte la dirección **www.t-aplicada.blogspot.com**

¡Muchas gracias!

Anexo L

Primera comunicación enviada las listas internas de correo institucional solicitando la participación de los docentes en este estudio

De: "druiz" <druiz@ucab.edu.ve>

Para: "profesores guayana" <profesores_guayana@ucab.edu.ve>, "profesoresc guayana" <profesoresc_guayana@ucab.edu.ve>

Enviados: Lunes, 11 de Junio 2018 16:58:21

Asunto: Consulta dirigida a profesores de Pregrado de UCAB Guayana interesados en usar las TIC para el desarrollo de sus cátedras

Apreciadas profesoras y profesores:

Gusto saludarles.

Con el propósito de formular y posteriormente desarrollar un plan de formación que atienda las necesidades de docentes de Pregrado en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), **del lunes 11 al lunes 25 de junio** estaremos realizando esta consulta para recabar los datos que sirvan de basamento para diseñar la propuesta.

Por ello, pedimos su colaboración para responder todas las preguntas que se les plantean en el cuestionario en línea disponible en <https://goo.gl/forms/VVIWe1MDWI32hJ863> [www.t-aplicada.blogspot.com] el cual, si lo prefieren, también pueden llenar a mano; **en su Escuela y en la CGTI (Módulo 1, PB, extensión 173) pueden obtener la versión impresa.**

Su participación es clave en este proceso de indagación por ser ustedes actores fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje formal y por ser los principales beneficiarios de los resultados de este estudio. La información que proporcionen es de alto valor estadístico para sustanciar y orientar el plan con el que se aspira apoyar la praxis del cuerpo docente de este campus según el Proyecto Formativo Institucional (PFI).

Por favor, tengan en cuenta que este es un diagnóstico de necesidades, no una evaluación de desempeño. Aquí no hay respuestas correctas o incorrectas ni juicios de valor, sólo hechos objetivos para estudiar y comprender.

Gracias anticipadas por aportar los datos solicitados y colaborar con este trabajo. Apreciamos el tiempo que se tomen para responder.

También estaríamos agradecidos con la ayuda que nos puedan brindar para llegar a más profesores compartiendo este correo con el resto de sus colegas y compañeros.

Si requieren hacer consultas o conocer más detalles sobre esta investigación, pueden comunicarse con Yonathan Ruiz E. (druiz@ucab.edu.ve) responsable directo del estudio.

¡Un abrazo y mucho éxito para todos!

A continuación el formulario a responder
(<https://goo.gl/forms/VVIWe1MDWI32hJ863>):

Yonathan Ruiz E.

Coordinación de Tecnología Aplicada

Coordinación General de Tecnología de la Información (CGTI)

(0286) 6000173 - 0424.9474830 - @cgti_guayana - @t_aplicada

www.linkedin.com/in/yonathanruiz - www.t-aplicada.blogspot.com



Anexo M

Segunda comunicación enviada a las listas internas de correo institucional solicitando la participación de los docentes en este estudio

De: "druiz" <druiz@ucab.edu.ve>

Para: "profesores guayana" <profesores_guayana@ucab.edu.ve>,
"profesoresc guayana" <profesoresc_guayana@ucab.edu.ve>

CC: "ucab guayana" <ucab_guayana@ucab.edu.ve>

Enviados: Martes, 26 de Junio 2018 17:15:12

Asunto: Plazo extendido para participar en esta investigación: "Consulta dirigida a profesores de Pregrado de UCAB Guayana interesados en usar las TIC para el desarrollo de sus cátedras"

Apreciadas profesoras y profesores:

Gusto saludarles.

Plazo extendido hasta el lunes 16 de julio para participar en esta investigación.

Como saben, desde la Coordinación General de Tecnología de la Información (CGTI) estamos realizando un estudio exploratorio para diagnosticar las necesidades de formación en el uso pedagógico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los docentes de Pregrado. Esto nos permitirá formular y posteriormente ofrecerles a ustedes un plan que complemente su conocimiento y a su vez les proporcione los insumos necesarios para el uso de las TIC en el desarrollo de sus cátedras.

Su participación es clave en este proceso de indagación por ser ustedes actores fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por ser los principales beneficiarios de los resultados de este estudio.

Por ello, pedimos su colaboración para responder todas las preguntas que se les plantean en el cuestionario en línea disponible en <https://goo.gl/forms/VVIWe1MDWI32hJ863> el cual, si lo prefieren, también pueden llenar a mano (en su Escuela y en la CGTI (Módulo 1, PB, extensión 173) pueden obtener la versión impresa).

Gracias anticipadas por aportar los datos solicitados y colaborar con este trabajo. Apreciamos el tiempo que se tomen para responder.

También estaríamos agradecidos con la ayuda que nos puedan brindar para llegar a más profesores compartiendo este correo con el resto de sus colegas y compañeros.

Si requieren hacer consultas o conocer más detalles sobre esta investigación, pueden comunicarse con Yonathan Ruiz E. (druiz@ucab.edu.ve) responsable directo del estudio.

Recuerden que este es el enlace para acceder directamente al cuestionario en línea: <https://goo.gl/forms/VVIWe1MDWI32hJ863>

¡Un abrazo fraternal y mucho éxito para todos!

Yonathan Ruiz E.

Coordinación de Tecnología Aplicada

Coordinación General de Tecnología de la Información (CGTI)

(0286) 6000173 - 0424.9474830 - @cgti_guayana - @t_aplicada

www.linkedin.com/in/yonathanruiz - www.t-aplicada.blogspot.com

