

Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación. 2022, Año 18 2(17), 214-247.
Julio a diciembre. Montúfar Flores, M.A., Quenán Chaspuengal, G.Y. y Acosta
Morillo, J.L. Inteligencias múltiples en la universidad.

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES EN LA UNIVERSIDAD

MULTIPLE INTELLIGENCES IN COLLEGE

Manuel Alfredo Montúfar Flores

Universidad Técnica del Norte, Ecuador
mamontufar@utn.edu.ec



Gabriela Yomalia Quenán Chaspuengal

Universidad Técnica del Norte, Ecuador
gabriela.quenan@upec.edu.ec



Jessica Lisette Acosta Morillo

Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador
Jessica.acosta@upec.edu.ec



Recibido: 2 de junio de 2021
Aprobado: 8 de octubre de 2021
Publicado: 1 de julio de 2022

Cita sugerida: Montúfar Flores, M.A., Quenán Chaspuengal, G.Y.
y Acosta Morillo, J. L. (2022). Inteligencias múltiples en la universidad. *Revista de la Escuela de
Ciencias de la Educación*, 2(17), 214-247.

RESUMEN

Las Inteligencias Múltiples son ampliamente utilizadas en la educación superior y parten de la investigación profunda efectuada por el psicólogo norteamericano Howard Gardner, quien estudió el desarrollo de las inteligencias principalmente en los niños y publicó los libros: Estructura de la mente en 1983, La mente no escolarizada en 1991, Inteligencias Múltiples en 1995 e Inteligencia reformulada en 1999. El desafío de la presente investigación fue contribuir al análisis de las prácticas universitarias y al mejoramiento de la educación superior en el país, desde la aplicabilidad de las Inteligencias Múltiples por los estudiantes universitarios. El estudio tiene enfoque mixto y usa la investigación bibliográfica, Descriptiva y De Campo para, apelando a la entrevista y encuesta, generar datos estadísticos que den respuestas a problemáticas planteadas en los siguientes



interrogantes: ¿cómo aplican las Inteligencias Múltiples en la práctica universitaria ecuatoriana? y ¿cómo aportan las Inteligencias Múltiples al dinamismo y desarrollo de los futuros profesionales? A partir de la valoración de las ocho Inteligencias Múltiples planteadas por Gardner (Inteligencia Lingüística, Musical, Espacial, Lógico-Matemática, Cinestésica-Corporal, Interpersonal, Intrapersonal y Naturalista) y el análisis vinculante a las prácticas del estudiantado universitario, se concluyó que ellas están íntimamente relacionadas con la formación académica y que, en gran medida, el éxito profesional depende de su potenciación en la educación superior.

Palabras clave: Inteligencias Múltiples – Educación Superior – Universidad – Desarrollo Social – Realización Personal.

ABSTRACT

Multiple intelligences are widely used in Higher Education and are based on in-depth research carried out by the North American psychologist Howard Gardner, who studied the development of intelligences mainly in children and published the books: Structure of the mind in 1983, The mind does not school in 1991, Multiple Intelligences in 1995 and Intelligence reformulated in 1999. The challenge of this research was to contribute to the analysis of university practices and the improvement of Higher Education in the country, from the applicability of multiple intelligences by university students. The study has a mixed approach and uses Bibliographic, Descriptive and Field research to, using the interview and survey, generate statistical data that give answers to problems raised in the following questions: how do multiple intelligences apply in university practice Ecuadorian? And how do multiple intelligences contribute to the dynamism and development of future professionals? Based on the evaluation of the eight multiple intelligences proposed by Gardner (Linguistic, Musical, Spatial, Logical-Mathematical, Kinesthetic - Corporal, Interpersonal, Intrapersonal and Naturalistic Intelligence) and the binding analysis of university student practices, it was concluded that they they are closely related to academic training and, to a large extent, professional success depends on their empowerment in Higher Education.

Keywords: Multiple Intelligences – Higher Education – University – Social Development – Personal Realization.

INTRODUCCIÓN

Mediante la práctica universitaria, los países buscan alcanzar objetivos de desarrollo económico y la educación superior genera espacios de intercambio de conocimientos, estudia el potencial humano y dota a la sociedad-mercado de profesionales (Talento Humano). El avance tecnológico y las TIC favorecen a un proceso cada vez más dinámico, flexible y convergente de enseñanza-aprendizaje [acción productiva], pero colige en la creación de espacios comunes estudiados por la Teoría de las Inteligencias Múltiples (IM) y la Teoría de la Comunicación Productiva, donde las acciones y exploraciones se juntan para potenciar el desarrollo desde la Universidad.

Para Howard Gardner (2014) "la inteligencia es la destreza desarrollable, pero también la capacidad de resolver problemas y/o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas" (s/p); motor transformador de la sociedad que ha desarrollado una nueva forma de ver el mundo desde las TIC. Según Nosnik (2013) "la Comunicación Productiva es el estudio de la innovación y mejora de los sistemas creados y/o habitados por el ser humano a partir del intercambio e interpretación de los mensajes transmitidos" (p.12).

Con base en los progresos espectaculares de épocas cercanas en áreas como la bioquímica, genética, física y neurofisiología, Gardner (1999) asegura que se puede creer que las ciencias biológicas ya ofrecen explicaciones convincentes de los fenómenos intelectuales, como la inteligencia del ser humano; cuyos hallazgos sobre el cerebro refieren a la flexibilidad del desarrollo humano, concluyendo que se pueden alterar capacidades intelectuales de un individuo o grupo mediante diversas intervenciones (tipo educativas que indaguen respecto de la flexibilidad). Los esfuerzos educacionales deben aprovechar toda la capacidad del conocimiento de tendencias intelectuales, así como puntos de máxima flexibilidad y adaptabilidad al cambio (pp. 64-65).

Para Rodrigo (2018) "la educación es el capital para el desarrollo sostenido" (p.18); mismo concepto que el Banco Mundial lo clasifica en físico – edificios, maquinaria, equipos técnicos y materia prima– y humano - conocimientos, aptitudes, actitudes y experiencias de los seres humanos-, que son indispensables para convertirse en entes productivos.

Ahora cabe preguntarnos ¿qué tipo de acciones educativas podrían ser clave para alcanzar las máximas capacidades intelectuales? Las Inteligencias Múltiples se corresponden a las capacidades que tienen las personas para resolver problemas, mediante la creación de estrategias productivas; por otro lado, este tipo de inteligencias pretenden –en el ámbito educativo– ser desarrolladoras de potencialidades intelectuales que impacten directamente en el tipo de profesional, cualquiera que sea la carrera; pero es dependiente de la aplicación de estrategias innovadoras que coadyuven a la práctica universitaria, aprendizaje y construcción de un mundo de conocimientos y bienestar.

Fortalecer la educación superior en el país es el objetivo del presente estudio científico, que, usando las Inteligencias Múltiples en la práctica académica se alinea al rol de la Academia para reflexionar sobre la problemática de la educación superior, el aprendizaje, las prácticas comunicativas y la inteligencia humana. La investigación de campo realizada en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (Ecuador) deja conocer de primera mano qué inteligencias – Lingüística, Musical, Espacial, Lógico-Matemática, Cinestésica-Corporal, Interpersonal, Intrapersonal, Naturalista– son más usadas por el estudiantado universitario; toda vez que, "la Teoría de las Inteligencias Múltiples (IM) ha supuesto aceptar que diferentes inteligencias [ocho validadas hasta el momento] predominan en diferentes personas y, por tanto, una misma tarea de aprendizaje [práctica universitaria] puede no ser apropiada para todos los estudiantes" (Armstrong, 2017; Baş y Beyhab, 2020).

La teoría científica aplicada en el estudio permite seguir un proceso analítico y descriptivo desde los datos recopilados, para identificar y describir las capacidades y limitaciones del alumno universitario; pero también, para conocer

el potencial transformador de la Universidad desde la formación académica. Para Gardner (1995)

nuestra herencia genética es tan variada que uno puede postular toda clase de habilidades y destrezas [incluidos malestares y enfermedades] que todavía no surgen, o que todavía no hemos llegado a conocer. Dada la ingeniería genética (...) un individuo con imaginación perspicaz bien podría anticipar algunas de estas posibilidades" (p. 69).

La investigación contribuye a la educación superior y anima que, en el país se implementen programas de desarrollo sociocultural, comunicacional y económico para acrecentar la capacidad de resolver problemas, toma de decisiones y desarrollo de actitudes y destrezas con base en las mejores prácticas universitarias, tendientes a una mayor interacción con docentes, sociedad y consigo mismo; porque la "enseñanza diferenciada y la aplicabilidad de la Teoría de las IM son formas prácticas y efectivas para lograr la inclusión y la equidad" (Freedman, s/p, 2015).

METODOLOGÍA

La investigación tuvo un enfoque cualitativo y cuantitativo, donde el primero fue Bibliográfico y permitió el acceso a información de estudios científicos previos publicados en libros, revistas indexadas, sitios web, etc., y el segundo correspondió al proceso metodológico de Recolección de Datos (Investigación De Campo), que previa planificación al interior del grupo de investigación, identificó ocho inteligencias múltiples: Lingüística, Musical, Espacial, Lógico-Matemática, Cinético-Corporal, Interpersonal, Intrapersonal y Naturalista, propuestas por Howard Gardner y seleccionó una muestra representativa del universo de estudiantes matriculados en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC) situada en Ecuador, considerando a sus nueve carreras: Comercio Exterior, Logística y Transporte, Administración Pública, Administración de Empresas, Enfermería, Agropecuaria, Informática, Alimentos y Turismo.

Generar estadística actualizada que permita comprender las Inteligencias Múltiples (IM), describir el fenómeno (Investigación Descriptiva), plantear conclusiones y proponer recomendaciones que abonen a la solución del problema es el objeto de estudio.

La aplicación de encuestas al alumnado y entrevistas a expertos –como parte de la Investigación De Campo– logró un acercamiento con grupo de estudio comprendido por estudiantes de las nueve carreras y docentes de la UPEC, para extraer información trascendental sobre las variables planteadas: Inteligencias Múltiples y Prácticas en la Universidad, describiendo las habilidades, gustos, conocimientos y más aspectos relacionados con las inteligencias y prácticas que sirvieron para efectuar el análisis estadísticos por parte de los investigadores.

El grupo de investigación estuvo conformado por un docente del área de Comunicación y Lenguajes y dos alumnas de décimo nivel de la carrera de Comercio Exterior, con corte a febrero de 2020.

El Método de Procesamiento de Información dejó estudiar los resultados plasmados en figuras y tablas de frecuencia a partir de datos porcentuales y

Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación. 2022, Año 18 (17), 214-247.
Julio a diciembre. Montúfar Flores, M.A., Quenán Chaspuengal, G.Y. y Acosta
Morillo, J.L. Inteligencias múltiples en la universidad.

determinar, desde la Teoría Científica y el Análisis de Datos, la aplicación de las Inteligencias Múltiples y las prácticas en las diferentes carreras, para de acuerdo a las puntuaciones y percepciones de los estudiantes universitarios saber qué debe hacer la Universidad y cuál debería ser el aporte de los profesores. A criterio de Davini (2016) "el enfoque del docente como investigador [facilitador] en el aula, incluye múltiples dimensiones: social, institucional, interpersonal, de los contenidos y de los aspectos técnicos de la profesión" (p.16), que concuerdan con las dimensiones de este trabajo científico.

Determinación de la muestra

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi en el periodo académico octubre 2019 – febrero 2020 registró un total de 3.000 estudiantes matriculados, cuya población constituye el universo de estudio, para de allí establecer una muestra poblacional finita, aplicando la técnica de selección por muestreo representativo no-probabilístico opinático o intencional subdividido por carrera, seleccionando aleatoriamente a los encuestados de entre las modalidades presenciales matutina y vespertina, a criterio del investigador, bajo la siguiente fórmula matemática:

$$n = N \cdot Z_a^2 \cdot p \cdot q / d^2 \cdot N - 1 + Z_a^2 \cdot p \cdot q$$

Valor y significado de cada uno de los componentes:

N = 3000 estudiantes total de la población
Z_a = 1,96 al cuadrado (si las seguridades del 95%)
p = proporción esperada (en este caso 50% = 0,5)
q = 1 – p (en este caso 1 – 0,5 = 0,50)
d = precisión (en su investigación use un 5% de error)
n = $3000 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 / 0,05^2 \cdot 3000 - 1 + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5$
n = 2881,208,4579
n = 340,65
n = 341

La encuesta reunió cuarenta preguntas categóricas del Método de Likert ordenadas en bloques de cinco preguntas por las ocho Inteligencias Múltiples, que midió con una escala evaluativa de 1 a 5 el grado de importancia y su aplicación (en la práctica académica) otorgada por el encuestado, para posteriormente sistematizar la información con el software estadístico SPSS STATISTICS 23.0.

Entrevista a Docentes Expertos

La entrevista a expertos ayudó en el enfoque investigativo cualitativo, para llevar a cabo la investigación de la enseñanza y las Inteligencias Múltiples y su aplicación en la práctica universitaria, con la participación de cuatro docentes del Área de Comunicación y Lenguajes: Cecilia Yacelga, Juan Ripalda, Aldo Romero y Guillermo Jaramillo, todos profesores de la UPEC al momento de levantar la información.

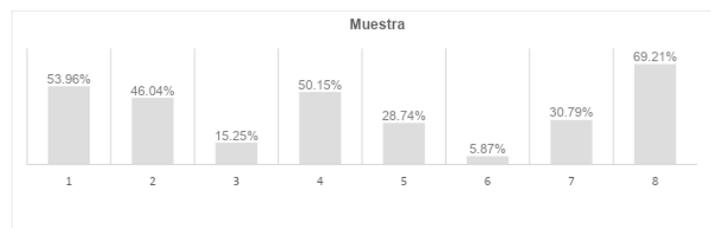


Figura 1. Información general de la muestra

Nota: El universo de estudio fue de 3000 estudiantes, con una muestra representativa para la recolección de datos de 341 alumnos; en la cual, se encuestó a dos géneros con rango de edad de entre 16 y 25 años, determinando su desconocimiento de las IM en el 69,21%.

RESULTADOS

Los resultados del estudio de la aplicación de las Inteligencias Múltiples en la práctica universitaria se detallan cualitativa y cuantitativamente para una mejor interpretación de los datos; por tal razón, existen tablas de frecuencia, tablas de doble entrada y figuras estadísticas que surgen del levantamiento de datos, mediante la técnica de la encuesta aplicada a estudiantes de las nueve carreras y entrevistas pactadas con docentes expertos de la misma Universidad.

Tabla 1.
Atributos y percepciones según su aplicabilidad

Nº	Inteligencias múltiples	Total Estudiantes consultados	Respuestas obtenidas		Frecuencia	Porcentaje desarrollado
			En General	Por Carrera		
			Atributos y percepciones			
1	Inteligencia Lingüística	341	1112	124	3,26	12,30%
2	Inteligencia Musical	341	1207	134	3,54	13,36%
3	Inteligencia Lógico - Matemática	341	1159	129	3,40	12,82%
4	Inteligencia Espacial	341	962	107	2,82	10,65%
5	Inteligencia Cinético - Corporal	341	887	99	2,60	9,82%
6	Inteligencia Interpersonal	341	1207	134	3,54	13,36%
7	Inteligencia Intrapersonal	341	1159	129	3,40	12,82%
8	Inteligencia Naturalista	341	1344	149	3,94	14,87%
Total			9037	1004	26,50	100%

Nota: Los atributos y percepciones están representados por un total de 341 estudiantes encuestados de la UPEC, considerando las respuestas obtenidas para extraer la frecuencia de

Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación. 2022, Año 18 (17), 214-247.
Julio a diciembre. Montúfar Flores, M.A., Quenán Chaspuengal, G.Y. y Acosta
Morillo, J.L. Inteligencias múltiples en la universidad.

cada inteligencia (ej. 1112 respuestas / 341 estudiantes = 3,26 de frecuencia de la Inteligencia Lingüística). El porcentaje de desarrollo de cada inteligencia en la Universidad se mide dividiendo el número general de respuestas de cada inteligencia por cien y dividido para el total de respuestas (ej. 1112 respuestas x 100 / 9037 = 12,30% equivalente al 12%). El número de estudiantes encuestados por carrera fue de 38 (341 / 9 carreras= 38 alumnos).

Tabla 2.
Mapeo de Inteligencias Múltiples según Gardner 1983

Nº	Factores estudiados	Respuesta selecta +		Respuesta Selecta -		Porcentaje válido		Análisis por Factor
		Ítems evaluados	Porcentaje	Ítems evaluados	Porcentaje	Positivo	Negativo	
1	INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA		406,70%		93,30%	13,13%	10,35%	Revela el desarrollo lingüístico del 13,13% [Porcentaje válido positivo Pv+] con prevalencia del inglés con el 16,08% [Pv+]. Leer dice apoyarle al 37%, inventar cuentos e historias 24,60%, escribir 19,60% [Rs+] y realizar poemas al 5,60% [Rs-]. El <i>Nivel de léxico moderado</i> llega al 21,05% y alto al 2,02% [Pv+], la <i>Buena ortografía</i> alcanza el 18,88% [Pv+] (Bueno: 16,65% + Excelente: 2,24%) y la negativa pasó al 24,87% [Pv-] (Malo: 2,25% + Regular: 22,62%). La Buena memoria logra el 17,16% [Pv+], aunque el 32,37% no prefiere memorizar.
	a. Idioma que domina	Inglés	65,40%	Ninguno	26,40%	16,08%	28,30%	
		Kichua	4,10%	Mandarín	0,90%	1,10%	0,96%	
		Francés	1,20%	Alemán	0,80%	0,30%	0,80%	
		Portugués	1,20%			0,30%	0,00%	
	b. Nivel de ortografía	Bueno	67,70%	Malo	2,10%	16,65%	2,25%	
		Excelente	9,10%	Regular	21,10%	2,24%	22,62%	
	c. Destrezas	Leer	37,00%	Realizar poemas	5,60%	9,10%	6,00%	
		Inventar cuentos e historias	24,60%			6,05%	0,00%	
		Escribir	19,60%			4,82%	0,00%	
Realizar juego de palabras		13,20%			3,25%	0,00%		
d. Buena memoria	Sí	69,80%	No	30,20%	17,16%	32,37%		
e. Nivel de léxico	Moderado	85,60%	Bajo	6,20%	21,05%	6,65%		
	Alto	8,20%			2,02%	0,00%		
2	INTELIGENCIA MUSICAL		316,20%		183,80%	10,21%	20,38%	

	a. Gusto por la música	Sí	96,80 %	No	3,20%	30,61 %	1,74 %	Revela un progreso del 10,21% [Pv+] y debilidad en el 20,38% [Pv-]. <i>Practica algún instrumento el 9,11%, Canta el 3,26%</i> pero hay interés y valoración en hacerlo del 41,46% del estudiantado.
	b. Practica algún instrumento musical	Sí	28,80 %	No	50,10 %	9,11 %	27,26 %	
		Me gustaría aprender	21,10 %			6,67 %	0,00 %	
	c. Canta o participa en el ámbito musical	Me gustaría participar	13,50 %	No	76,20 %	4,27 %	41,46 %	
		Poco	60,40 %	Mucho	18,80 %	19,10 %	10,23 %	
	d. Sensibilidad al ruido	Sí	10,30 %			3,26 %	0,00 %	
		Nada	20,80 %			6,58 %	0,00 %	
	e. Nota las desentonaciones musicales	Sí	64,50 %	No	35,50 %	20,40 %	19,31 %	
3	INTELIGENCIA LÓGICO-MATEMÁTICA		311,70%		188,30%	10,06%	20,01%	El nivel de desarrollo llega al 10,26% [Pv+]. Hay <i>Gusto por las matemáticas</i> en un 20,50% y son <i>Predilectas en la vida</i> para el 21,91%. Tienen <i>Interés por juegos matemáticos</i> 17,77% [Pv+]; pero preocupa que el 29,90% le diga no a la <i>Agilidad matemática</i> y que el 26,02% se contradiga respecto del Disfrute de las matemáticas [Rv-]. A nivel macro de Inteligencia Lógico Matemática es alarmante que el 20,01% de una respuesta valorativa en negativo.
	a. Gusto por las matemáticas	Moderado	63,90 %	Nada	20,80 %	20,50 %	11,05 %	
		Mucho	15,30 %			4,91 %	0,00 %	
	b. Agilidad matemática	Sí	43,70 %	No	56,30 %	14,02 %	29,90 %	
	c. Disfruta de las matemáticas	Sí	42,80 %	No	49,00 %	13,73 %	26,02 %	
					Son aburridas	8,20%	0,00 %	
	d. Interés por juegos matemáticos	Moderado	55,40 %	No interesa	22,30 %	17,77 %	11,84 %	
		Interés	22,30 %			7,15 %	0,00 %	
	e. Matemática predilecta en la vida	Sí	68,30 %	No	31,70 %	21,91 %	16,83 %	
4	INTELIGENCIA ESPACIAL		460,00%		39,90%	14,85%	4,24%	Alcanza el 14,85% [Pv+] como el factor de mayor desarrollo, aprovecha imágenes más que las palabras el 18,48% [Pv+], la comprensión se afianza a través de los organizadores
	a. Nivel de análisis de gráficos, tablas y figuras	Moderado	56,60 %	Malo	6,70%	12,30 %	16,79 %	
		Bueno	36,70 %			7,98 %	0,00 %	
	b. Aprovecha más las imágenes que las palabras	Sí	85,00 %	No	15,00 %	18,48 %	37,59 %	

	c. Nivel de comprensión a través de organizadores gráficos	Comprende	85,00 %	No Comprende	15,00 %	18,48 %	37,59 %	gráficos en el 20,28% [Pv+] (Moderado: 12,30% + Bueno: 7,98%) y gusta siempre de tomar fotografías el 10% más algunas veces al 11,02% [Pv+]; <i>Destrezas</i> como dibujar llega al 6,30% [Pv+], decorar 5,87% [Pv+], pintar 4,78% [Pv+] y diseñar 4,78 [Pv+]. Por otro lado, preocupa la falta de <i>Aprovechamiento de las imágenes más que las palabras</i> en un 37,59% [Rv-], así como el poco <i>Análisis respecto de gráficos, tablas y figuras</i> por el 16,79% [Rv-], sumado esto al bajo <i>Nivel de comprensión a través de organizadores gráficos</i> del 37,59% [Rv-] de los consultados.
	d. Destrezas	Dibujar	29,00 %			6,30 %	0,00 %	
		Decorar	27,00 %			5,87 %	0,00 %	
		Pintar	22,00 %			4,78 %	0,00 %	
		Diseñar	22,00 %			4,78 %	0,00 %	
	e. Gusto por tomar fotografías	Algunas veces	50,70 %	Nunca	3,20%	11,02 %	8,02 %	
		Siempre	46,00 %			10,00 %	0,00 %	
5	INTELIGENCIA CINÉTICA CORPORAL		403,10%		97,00 %	13,01%	10,31%	Suma el 13,01% [Pv+] de preferencia y usa <i>Imitación de gestos y movimientos</i> el 14,34% [Pv+]. La <i>Determinación del funcionamiento de las cosas</i> es importante para el 17,54% [Pv+]. El desarrollo de <i>Destrezas</i> lo señala como importante el 24,67% [Pv+]. En el código Deporte resaltan el Fútbol 8,29%, Básquet 5,46% y Natación 4,29% [todos Pv+]. Finalmente, la <i>Hiperactividad</i>
	a. Deporte	Fútbol	33,40 %	Atletismo	8,20%	8,29 %	8,45 %	
		Básquet	22,00 %	Voleibol	6,50%	5,46 %	6,70 %	
		Natación	17,30 %	Ninguno	6,20%	4,29 %	6,39 %	
				Otros	6,40%	0,00 %	6,60 %	
	b. Destrezas	Danza	53,70 %	Ninguno	0,50%	13,32 %	0,52 %	
		Manualidades	23,70 %			5,90 %	0,00 %	
		Artes escénicas	22,00 %			5,46 %	0,00 %	
	c. Imitación de gestos y movimientos	Moderado	57,80 %	No puedo imitar a otras personas	19,40 %	14,34 %	20,00 %	

		Sí puedo imitar	22,90 %			5,68 %	0,00 %	alcanza el 19,72% [Pv+].
	d. Determinación del funcionamiento de las cosas	Sí	70,70 %	No	29,30 %	17,54 %	30,21 %	
	e. Hiperactividad	Sí	79,50 %	No	20,50 %	19,72 %	21,13 %	
6	INTELIGENCIA INTERPERSONAL		399,40 %		100,60 %	12,89 %	10,69 %	Muestra el 12,89% [Pv+] de desarrollo. La <i>Amistad</i> valora el 20,41% [Pv+]; <i>Compartir información</i> 20,18% [Pv+]; <i>Enseñar a sus compañeros</i> 18,20% [Pv+]; <i>Disfrutar del diálogo</i> 20,41% [Pv+] e inculcar el <i>Liderazgo</i> 13,37% [Pv+]. Resulta alarmante la negativa al <i>Liderazgo del</i> 31,21% [Rv-], negativa a <i>Enseñar a compañeros</i> 13,72% (quizá por la idea de competitividad), negativa a ofrecer la <i>Amistad</i> del 18,39% [Rv-] y finalmente, negativa a <i>Compartir Información</i> del 19,28% [Rv-].
	a. Disfruta dialogar	Sí	65,40 %	Nunca	2,30%	16,37 %	2,29 %	
		Algunas veces	32,30 %			8,09 %	0,00 %	
	b. Liderazgo	Sí	53,40 %	No	31,40 %	13,37 %	31,21 %	
					Requiere de responsabilidad	15,20 %	0,00 %	
	c. Enseñar a compañeros	Depende de la materia	72,70 %	No sé cómo enseñar	13,80 %	18,20 %	13,72 %	
		Conjuntamente	13,50 %			3,38 %	0,00 %	
	d. Amistad	Sí	81,50 %	No	18,50 %	20,41 %	18,39 %	
	e. Compartir información	Sí	80,60 %	No	19,40 %	20,18 %	19,28 %	
7	INTELIGENCIA INTRAPERSONAL		394,50 %		105,50 %	12,73 %	11,21 %	Alcanza el 12,73% [Pv+]. <i>Conocer las fortalezas y debilidades</i> al 21,27% [Pv+] ayuda a enfrentar la vida y conocer su mundo interior. La <i>Capacidad de automotivación</i> está latente en el 22,46% [Pv+] (sí + algunas veces). La <i>Preferencia por el trabajo individual que el grupal</i> [trabajar sólo] es del 14,65% [Pv+]. La
	a. Conocimiento de fortalezas y debilidades	Sí	83,90 %	No	16,10 %	21,27 %	15,00 %	
	b. Prefiere el trabajo individual que el trabajo grupal	Sí	57,80 %	No	42,20 %	14,65 %	40,00 %	
	c. Reflexión de triunfos y fracasos	Capaz	60,40 %	No capaz	2,10%	15,31 %	2,00 %	
		Moderado	37,50 %			9,51 %	0,00 %	
	d. Capacidad de automotivación	Sí	71,30 %	No	11,40 %	18,07 %	11,00 %	
		Algunas veces	17,30 %			4,39 %	0,00 %	

	e. Hobby no expresado	Sí	66,30 %	No	37,70 %	16,81 %	32,00 %	<i>Capacidad de reflexión de triunfos y fracasos es clave para el 24,82% [Pv+] (Capaz + Moderado) y los Hobby no expresados puede significar obstáculos en la familia, vida, trabajo y academia para el 16,81% [Pv+]. Con una respuesta negativa del 40% [Rv-] a la pregunta <i>Prefiere el trabajo individual que el trabajo grupal, mostrando el alumnado su afán por trabajar en equipo.</i></i>
8	INTELIGENCIA NATURALISTA		406,70%		93,30%	13,13%	9,92%	Llega al 13,13% [Pv+]. Acciones como el <i>Gusto por la flora y fauna</i> 22,87% [Pv+], la <i>Colección de plantas</i> 10,38% [Pv+], el <i>Gusto por el campo</i> 23,36% [Pv+] (Sí + Algunas veces), la <i>Consciencia ambiental</i> 22,13% [Pv+] y el interés por enseñar el cuidado ambiental 21,27% [Pv+] se vinculan a la IN. El 62% dice no <i>Coleccionar plantas</i> [Rv-] dato que aleja de tener la certeza del amor por la naturaleza, vista como la ruta para una posible plantación del ejemplar en cualquier sitio del planeta. Si hubo proyectos aislados de reforestación.
	a. Gusto por la flora y fauna	Sí	93,00 %	No	7,00%	22,87 %	8,00 %	
	b. Colección de plantas	Sí	42,20 %	No	57,80 %	10,38 %	62,00 %	
	c. Consciencia ambiental	Sí	90,00 %	No	10,00 %	22,13 %	11,00 %	
	d. Enseñanza del cuidado ambiental	Sí	86,50 %	No	13,50 %	21,27 %	14,00 %	
	e. Gusto por el campo	Sí	82,10 %	No	5,00%	20,19 %	5,00 %	
		Algunas veces	12,90 %			3,17 %	0,00 %	
					Porcentaje válido total	100,00%	100,00%	

Nota: La tabla muestra la recolección de datos de las ocho (8) inteligencias múltiples con sus cinco (5) ítems considerados y consultados en la encuesta; cuyos criterios permiten clasificar las

respuestas selectas en positivas (+) y negativas (-), para sumando los valores obtenidos mediante (8 inteligencias + 5 items = Total) el programa SPSS llegar al total; desde donde, se calculará el porcentaje válido al 100% de las inteligencias y demás códigos estudiados [Ej.

Inteligencia Naturalista: 406,70 / (Sumatoria de las 8 inteligencias analizadas)]

Tabla 3.
Jerarquización de Inteligencias Múltiples

Orden	Inteligencias Múltiples	Porcentaje Válido +
1	Inteligencia Espacial	14,85%
2	Inteligencia Lingüística	13,13%
3	Inteligencia Naturalista	13,13%
4	Inteligencia Cinética -Corporal	13,01%
5	Inteligencia Interpersonal	12,89%
6	Inteligencia Intrapersonal	12,73%
7	Inteligencia Musical	10,21%
8	Inteligencia Lógico - Matemática	10,06%

Nota: Para la construcción de la jerarquía de las inteligencias múltiples se la obtuvo de los datos porcentajes por inteligencia detallados en la Tabla 2. Mapeo de las inteligencias múltiples según Gardner, considerando el porcentaje de las respuestas selectas positivas (Selecta +), en el orden de mayor a menor incidencia porcentual, descrita en el porcentaje válido de la misma tabla.

Figura 2. Pirámide de jerarquización de inteligencias múltiples

Nota: La pirámide de jerarquización de las inteligencias múltiples se corresponde a la Tabla 3, que ordena de manera descendente: [1] La Inteligencia Espacial se relaciona con las investigaciones que realizan tanto docentes como estudiantes para visualizar soluciones a las diferentes problemáticas. Sobre las inteligencias. [2] La Inteligencia Lingüística se encuentra en el nivel intermedio al hacer énfasis en el equilibrio para las demás inteligencias a través de la expresión oral o escrita. [3] La Inteligencia Naturalista responde a la problemática que enfrenta la sociedad actual, aunque todas las carreras muestran interés por los factores evaluados. [4] Cinética – Corporal se relaciona con la imitación de gestos y movimientos, la determinación del funcionamiento de las cosas, el deporte y el desarrollo físico e intelectual. [5] La Inteligencia Interpersonal fomenta las relaciones humanas, lasos de amistad y la necesidad de fortalecer la sociedad; al tiempo que [6] La Inteligencia Intrapersonal va acompañada del mundo interno, porque cada individuo es el principal actor de su vida y del papel que quiere desempeñar en la sociedad. [7] Musical pesa una relación del movimiento que realiza el cuerpo para cantar, bailar, jugar y realizar otras prácticas comunicativas, etc., como por ejemplo, cuando realizamos diferentes actividades y al mismo tiempo escuchamos o interpretamos música; también se puede observar que [8] La Inteligencia Lógica - Matemática ocupa un nivel inferior de jerarquización, pero al mismo tiempo es la base para otras inteligencias ya que aporta a la solución de problemas en diferentes ámbitos tomando las mejores decisiones.

Tabla 4.



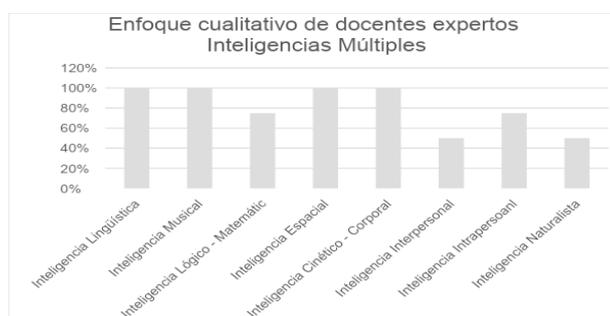
Criterio de factores de enfoque cualitativo por docentes expertos de la UPEC

Nº	Factores	Interrogación	Criterio de expertos
1	Inteligencia Lingüística	¿Cómo cree que aporta la Inteligencia Lingüística?	<ul style="list-style-type: none"> • Permite comunicar • Permite tener criterio reflexivo de orden simbólico conceptual <ul style="list-style-type: none"> • Permite el análisis de información • Permite el desempeño académico.
2	Inteligencia Musical	¿La Inteligencia Musical cree que estimula el cerebro y desarrolla las capacidades de los alumnos y profesores?	<ul style="list-style-type: none"> • Sí, porque está relacionada con la parte afectiva • Sí, porque se encuentra en el hemisferio derecho y complementa las demás inteligencias • Sí, porque le permite establecer partes de abstracción • Sí, porque ayuda a mejorar la calidad y cualidades en el ámbito académico y laboral.
3	Inteligencia Lógico – Matemática	¿El desarrollo de la Inteligencia Lógica-Matemática afianza la capacidad de resolver problemas en la vida profesional?	<ul style="list-style-type: none"> • Sí, como también en la vida cotidiana y a tomar buenas decisiones • Sí, de tal manera que se debe utilizar de manera adecuada • No necesariamente, porque su aplicación en la vida es un reto. • Sí, es indispensable y por lo menos se debe conocer lo básico para resolver problemas.
4	Inteligencia Espacial	¿Cómo debería utilizarse la Inteligencia Espacial en el afán de que el estudiante desarrolle recursos como gráficos, tablas, diagramas y organizadores en el aprendizaje?	<ul style="list-style-type: none"> • A través de organizadores gráficos • Contempla dichos recursos para la solución problemas • Deberían ser adaptados a la vida real, para solucionar problemas • Contempla que los estudiantes vayan de una perspectiva macro a una micro.
5	Inteligencia Cinético – Corporal	¿En qué medida la Inteligencia Cinético - Corporal aporta para potenciar las capacidades comunicativas de los estudiantes?	<ul style="list-style-type: none"> • Con el desarrollo del lenguaje no verbal • A través de la comunicación adecuada, para afrontar las actividades académicas • Permite la comunicación de ideas, ya que una persona no puede estar estática <ul style="list-style-type: none"> • Aporta a la imagen del estudiante, depende de una buena postura, sirve para ser bien visto

6	Inteligencia Interpersonal	¿Cómo ha visto el desarrollo de la Inteligencia Interpersonal en sus estudiantes de la UPEC referente a la interacción, el liderazgo, solidaridad y carácter?	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes no priorizan la importancia del trabajo en equipo El liderazgo se tiene que trabajar para que el desarrollo sea óptimo Hay dificultades en la parte interpersonal Con la ayuda de los docentes se forman líderes académicos y en la administración pública.
7	Inteligencia Intrapersonal	¿Ha sido testigo de primera mano o ha conocido sobre estudiantes que han logrado superar problemas asumiendo una voluntad de llegar al éxito?	<ul style="list-style-type: none"> No Sí, por lo tanto, se les ha motivado y muchos han logrado mejorar el desempeño académico Sí, porque en esto se traduce la resolución de problemas con el debido direccionamiento a metas y objetivos Los docentes siempre tienen que incentivar a los estudiantes para superar todo tipo de obstáculos.
8	Inteligencia Naturalista	¿Con respecto a la Inteligencia Naturalista ha percibido si sus estudiantes asumen una conciencia de protección del medio ambiente?	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes viven englobados con la tecnología Sí, pero solo como una presión social Iniciativas de docentes de la carrera de Comercio exterior <ul style="list-style-type: none"> Existe una política de conservación del ambiente.

Nota: Recoge los criterios emitidos por los cuatro docentes expertos de la UPEC, sobre la importancia de las ocho inteligencias múltiples propuestas por Howard Garner y consideradas para el estudio científico.

Figura 3. Criterio de factores de enfoque cualitativo por docentes expertos de la UPEC



Nota: Con base en los criterios emitidos por los docentes expertos en comunicación se puede determinar un mayor desarrollo de las inteligencias Lingüística, Musical, Espacial y Cinética - Corporal; seguido por las inteligencias Lógico-Matemática, Intrapersonal, Interpersonal y Naturalista, en ese orden.

Tabla 5.
**Inteligencias Múltiples en las nueve carreras de la Universidad Politécnica Estatal
del Carchi (UPEC)**

INTELI GENCI A / CARRE RA	Alim ento s	Turís mo y Ecotu rismo	Admini stració n Empres as	Enfer mería	Admini stració n Pública	Com erci o Exte rior	Comp utació n	Agrop ecuari a	Logís tica y Tran sport e
1. Lingüís tica	13,39 %	13,04 %	12,33%	12,21 %	12,93%	13,7 2%	13,44 %	12,73 %	12,60 %
2. Musical	11,63 %	11,06 %	9,55%	9,73 %	10,51%	9,33 %	10,13 %	10,45 %	10,43 %
3. Lógico - Matem ática	10,38 %	7,64 %	10,42%	10,08 %	10,34%	9,70 %	11,74 %	10,78 %	10,29 %
4. Espacia l	14,56 %	14,93 %	14,49%	13,89 %	14,56%	13,2 4%	13,44 %	13,39 %	13,74 %
5. Cinétic a - Corpor al	12,30 %	13,31 %	12,76%	13,18 %	13,27%	13,4 3%	13,28 %	13,31 %	13,31 %
6. Interpe rsonal	12,13 %	13,22 %	13,63%	12,94 %	13,53%	13,5 2%	13,20 %	12,73 %	13,19 %
7. Intrape rsonal	12,55 %	12,95 %	13,54%	14,16 %	12,08%	13,3 4%	12,39 %	12,49 %	13,03 %
8. Natural ista	13,05 %	13,85 %	13,28%	13,80 %	12,76%	13,7 1%	12,39 %	14,12 %	13,43 %
Total	100, 00%	100, 00%	100,00 %	100, 00%	100,00 %	100, 00 %	100,0 0%	100,0 0%	100, 00%

Nota: Se presentan los valores porcentuales correspondientes a las Inteligencias Múltiples (Eje Y) versus cada una de las carreras de la UPEC (Eje X); para comprender la estadística, aporte y el porcentaje de desarrollo de las IM.

Cuatro IM clave y su uso en las carreras de la UPEC

Históricamente se concebía una sola inteligencia, vista por Macías (2002) como expresión de la cognición humana, la cual era susceptible de cuantificación al ser evaluada con un instrumento cuyos resultados numéricos señalaban la magnitud del desarrollo de la misma en individuo. Los últimos hallazgos de la psicología cognitiva, con autores como Howard Gardner, muestran que en realidad tenemos por lo menos ocho inteligencias diferentes. (p.3)

Concordante con la afirmación anterior, en el presente estudio científico se consideraron las ocho Inteligencias Múltiples señaladas por Gardner y aplicadas a la práctica universitaria en las nueve carreras de la UPEC.

Al realizar una comparativa entre los datos presentados en la **Tabla 1. Atributos y percepciones según su aplicabilidad** (respuestas obtenidas mediante el enfoque cualitativo [E-cl]) versus los datos expuestos en la **Tabla 3. Jerarquización de Inteligencias Múltiples** (datos obtenidos mediante el enfoque cuantitativo [E-ct]), cabe interpretar su nivel de real desarrollo [tabla 3] con sus aspiraciones, percepciones y creencias [tabla 1], para, utilizando una escala posicional del 1 al 8 (total de las Inteligencias estudiadas en el presente artículo científico), observar y analizar su ubicuidad y efecto en la formación profesional.

La Inteligencia Naturalista (14,87% de E-cl) pasa del nivel 1 al 3 (13,13% de E-ct); la Inteligencia Musical (13,36% de E-cl) pasa del nivel 2 al 7 (10,21% de E-ct); la Inteligencia Interpersonal (13,36% de E-cl) pasa del nivel 3 al 5 (12,89% de E-ct); la Inteligencia Lógico-Matemática (12,82% de E-cl) pasa del nivel 4 al 8 (10,06% de E-ct); la Inteligencia Intrapersonal (12,82% de E-cl) pasa del nivel 5 al 6 (12,73% de E-ct); la Inteligencia Lingüística (12,30% de E-cl) pasa del nivel 6 al 2 (13,13% de E-ct); la Inteligencia Espacial (10,65% de E-cl) pasa del nivel 7 al 1 (14,85% de E-ct), y finalmente, la Inteligencia Cinética-Corporal (9,82% de E-cl) pasa del nivel 8 al 4 (13,01% de E-ct).

Esta comparativa no invalida ninguno de los dos valores presentados en las tablas 1 y 3, porque el logro o intento fallido de los objetivos, muchas veces se hace realidad o son frustrados por la percepción o valoración previa que hacemos de la realidad o materia; en otras palabras, *si creemos que no podemos no lograremos hacerlo* [cursivas añadidas], porque nuestra mente y cuerpo desde el plano de la metafísica y el aspecto físico en este caso se habría predispuesto al fracaso. Es imperativo reflexionar sobre el qué estamos haciendo en la Academia para fortalecer, mejorar o cambiar ciertas prácticas, pero también las percepciones o creencias que tienen los estudiantes universitarios con miras a transformar y mejorar el perfil de salida de un profesional que se robustece con el desarrollo de las Inteligencias Múltiples para alcanzar el éxito.

Inteligencia Lingüística

Howard Gardner no niega la considerable importancia del dominio lingüístico en cuanto a fonología, sintaxis, semántica y pragmática. Es según Grizales (2008) "sensibilidad especial hacia el lenguaje hablado y escrito, la capacidad de aprender idiomas y de emplear el lenguaje para lograr determinados objetivos" (p.5).

Dentro de este marco de análisis se encuentran liderando la carrera de Comercio Exterior, seguida por Computación.

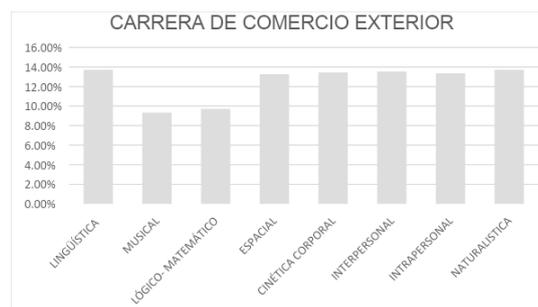


Figura 4. Carrera de Comercio Exterior

La Inteligencia Lingüística en la carrera de Comercio Exterior presenta gran aplicación. Según el perfil profesional, los estudiantes tienden a desarrollar su actividad laboral a nivel internacional y deben realizar negociaciones con buen léxico, manejo correcto del idioma, clara expresión sin olvidar el lenguaje no verbal aplicable en la presentación personal; debiendo considerar un estudio previo de las diversas culturas que existen a nivel global.

Por otra parte, el Comercio Exterior involucra la lectura e interpretación del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), Código Orgánico Integral Penal (COIP), reglamentos, boletines aduaneros, acuerdos comerciales, etc., por motivo de que la normativa es cambiante y cabe evitar sanciones y contratiempos por desconocimiento. La metodología de enseñanza y aprendizaje debe fortalecer la inteligencia con trabajos escritos, lecturas intensivas y un nivel aceptable de ortografía, que permita cultivar los argumentos necesarios para defender ideas en los debates que suelen darse entre los niveles de la carrera, exposiciones y presentación de diversos proyectos. Ello vincula a los estudiantes de esta carrera con la Inteligencia Lingüística.

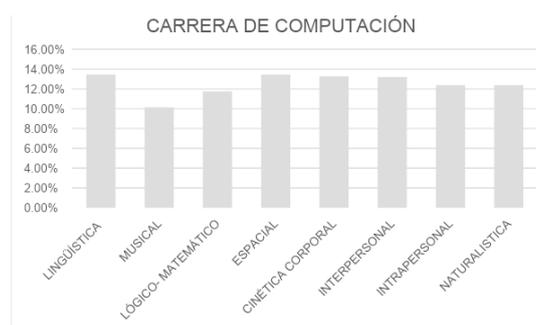


Figura 5. Carrera de Computación

La Inteligencia Lingüística en la carrera de Computación es una potencialidad, debido a que todas las IM pueden ser desarrolladas a través de las TIC. Los estudiantes utilizan esta inteligencia para la programación de computadoras, uso de comandos, códigos de seguridad y el dominio del inglés, partiendo de que las computadoras en relación al software tienen bases de datos y códigos en inglés; de tal manera que, la inteligencia lingüística está muy ligada a esta Carrera. En su libro *Estructuras de la mente*, aseguró Gardner (1996)

que diversos mecanismos específicos de computación o sistemas de procesamiento, trabajan juntos fácilmente, la psicología experimental también puede ayudar a demostrar las formas en que las habilidades modulares o específicas de los dominios pueden interactuar en la ejecución de tareas complejas (p. 64).

Inteligencia Espacial

Para Gardner "consiste en formar un modelo mental del mundo en tres dimensiones, es la inteligencia que poseen los ingenieros, marineros, cirujanos,

Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación. 2022, Año 18 (17), 214-247.
Julio a diciembre. Montúfar Flores, M.A., Quenán Chaspuengal, G.Y. y Acosta
Morillo, J.L. Inteligencias múltiples en la universidad.

escultores, arquitectos” (1983, p.3). En este marco de análisis se encuentran liderando las carreras de Ingeniería en Alimentos, Turismo y Ecoturismo, Administración de Empresas y Marketing, Administración Pública y la carrera de Logística y Transporte. “La Inteligencia Espacial emerge como amalgama de habilidades (...) y éxito en el dominio espacial” (Gardner, 1995, p. 216).

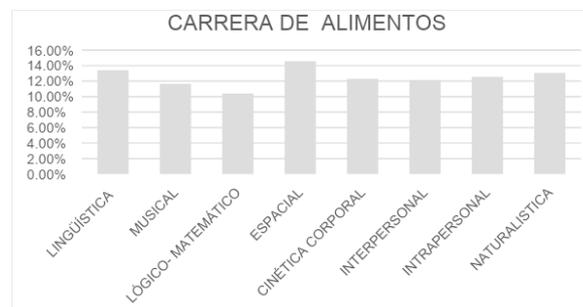


Figura 6. Carrera de Ingeniería en Alimentos

La carrera de Ingeniería en Alimentos posee gran potencialidad de desarrollo en la Inteligencia Espacial; ya que, los estudiantes buscan transformar las materias primas, sea del sector agropecuario o acuícola, siendo competentes en el manejo y utilización del espacio en dos o tres dimensiones, cuyas habilidades deben orientarse a la realización o estimación de medidas a la vista o al tacto, teniendo como referencia de productos específicos. Utilizan la física y aprenden de las diferentes medidas a través de equivalentes visuales y es importante mencionar que su aprendizaje se desarrolla en los laboratorios donde asimilan el aprendizaje con microscopios, balanzas eléctricas y otros instrumentos, para finalmente visualizar las materias primas transformadas en productos a partir de patrones de fabricación, diseño, textura y formas cuyos resultados se pueden ver en las diferentes ferias de emprendimiento.

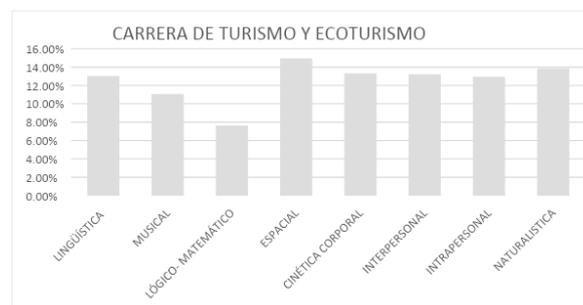


Figura 7. Carrera de Turismo y Ecoturismo

La carrera de Turismo y Ecoturismo posee gran potencial en cuanto a la Inteligencia Espacial, pues sus estudiantes y profesionales deben visualizar paisajes turísticos, interactuar con personas y la geografía, ecología, ambiente, etc., en donde se pueden aplicar métodos, técnicas y criterios de sustentabilidad, apreciando colores, formas y la lectura de mapas a través de fotografías.

Para Gardner (1995)

las capacidades para percibir con exactitud el mundo visual, realizar transformaciones y modificaciones a las *percepciones* [cursivas añadidas] propias, y para recrear aspectos de la experiencia visual (Turismo vivencial), incluso en ausencia de estímulos físicos apropiados son centrales para la Inteligencia Espacial (p.237).



Figura 8. Carrera de Administración de Empresas y Marketing

La carrera de Administración de Empresas y Marketing desarrolla la Inteligencia Espacial, propiciando a los estudiantes la capacidad de crear empresas, pero también de administrarlas adecuadamente. Este modo de inteligencia surge de la enseñanza y aprendizaje de conocimientos sobre la generación de espacios laborales a través de emprendimientos, de iniciativas con visión a futuro en la frontera norte, Carchi, Zona 1, constituyéndose en posibles soluciones a problemáticas del país.

En algunas empresas esta inteligencia es indispensable (...) y difícil de imaginar el progreso de estos dominios sin una inteligencia espacial desarrollada, y hay muchas otras actividades donde la sola inteligencia espacial no bastaría para producir capacidad, pero sí proporciona buena parte del imperio intelectual necesario. (Gardner, 1995, p. 235)

Por otra parte, se hace necesario resaltar la Inteligencia Interpersonal, ya que es la segunda inteligencia aplicada por la carrera, la cual es muy importante por la interacción con otras personas, ya que se realiza marketing por medio de la utilización de estrategias de comunicación y publicidad en los diferentes estudios de mercado para la ejecución de proyectos.

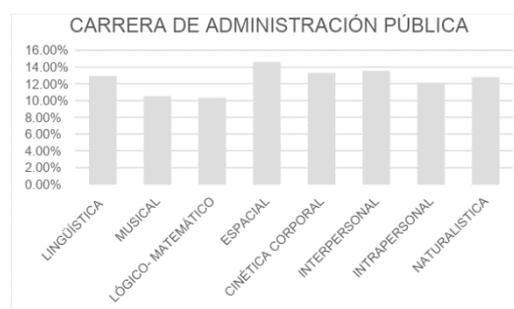


Figura 9. Carrera de Administración Pública

La carrera de Administración Pública también presenta gran potencial en la Inteligencia Espacial, pudiéndose determinar que las carreras administrativas requieren de dicha inteligencia; es decir, estas carreras también se involucran en la solución de problemas a través de la visualización, como el manejo administrativo de los recursos del Estado. Deben desarrollar una alta capacidad de observación y cuidado de lo público; es así que, "desde algunos puntos de vista sería apropiado proponer el descriptor visual porque, en los seres humanos normales, la espacial está íntimamente relacionada con la observación personal del mundo visual" (Gardner, 1995, pp.216-217).

Los administradores públicos se corresponden *per se* a las ciencias administrativas, pero en la administración de los recursos del Erario se pueden dibujar problemas en las formulaciones numéricas de planes de desarrollo territorial, inversión pública, etc., que evitan el logro del fortalecimiento y desarrollo del sector público.

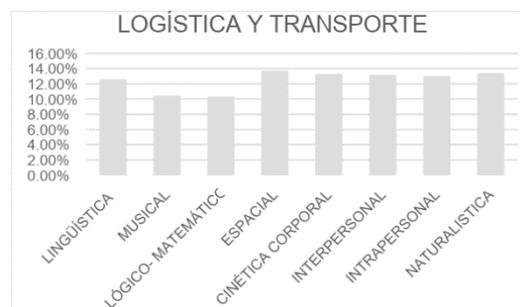


Figura 10. Carrera de Logística y Transporte

La carrera de Logística y Transporte se vincula a la Inteligencia Espacial, debido a que esta profesión posee mucha lógica y es ahí donde los estudiantes y profesionales deben optimizar los recursos de la cadena logística, cadena de valor y suministros; así, el producto o servicio llegará en las condiciones, tiempos, precios y a lugares pactados, con procesos eficientes fruto de la realización de planes agregados de producción y manejo de inventarios. Para Gardner (1995) la contribución de inteligencia a ciencias desde luego es potente. Einstein tenía un conjunto de capacidades especialmente bien definidas. Como Russell, Einstein quedó fascinado cuando leyó a Euclides y fue atraído con fuerza a las formas visuales y espaciales, y su correspondencia (p. 235).

En cuanto al transporte, también requiere de la Inteligencia Espacial pues se relaciona con la asignación de rutas y conectividad vial, para llegar con la mercancía segura y al lugar convenido.

Inteligencia Intrapersonal

Para Gardner (2001) "la Inteligencia Intrapersonal está involucrada principalmente en el examen y conocimiento de un individuo de sus propios sentimientos" (p.190); además, "el conocimiento intrapersonal permite a uno descubrir y simbolizar conjuntos complejos y altamente diferenciados de sentimientos" (Gardner, 1995, p.288). Dentro de este marco de análisis se

Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación. 2022, Año 18 α (17), 214-247. Julio a diciembre. Montúfar Flores, M.A., Quenán Chaspuengal, G.Y. y Acosta Morillo, J.L. Inteligencias múltiples en la universidad.

encuentra liderando la carrera de Enfermería de la UPEC, como se muestra en la tabla 5 y el desarrollo de las demás inteligencias en la figura 11.

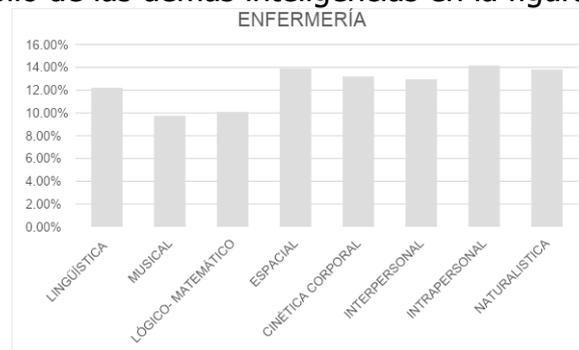


Figura 11. Carrera de Enfermería

Entre estudiantes y profesionales de la carrera de Enfermería se desarrolla la Inteligencia Intrapersonal al generar vínculo con la autoestima; ello, será útil para interactuar con sus pacientes de condiciones vulnerables.

Los profesionales de la salud no se sienten frustrados, al contrario, brindan la atención inmediata y adecuada a la situación. Por otra parte, conocen sus fortalezas profesionales, realizan su labor con seguridad, son carismáticos y bondadosos, obtienen satisfacción de lo que hacen y muestran sus valores éticos - morales como personas y profesionales desde la práctica pre-profesional hasta el ejercicio profesional mismo en el área de la salud.

Inteligencia Naturalista

Según Gardner (1983) la Inteligencia Naturalista consiste en el entendimiento del mundo natural incluyendo las plantas, los animales y la observación científica de la naturaleza. Se desarrolla la habilidad para reconocer y clasificar individuos, especies y relaciones ecológicas. También consiste en la interacción con las criaturas vivientes y el discernimiento de patrones de vida y fuerzas naturales. (Gardner, 1983; citado por Quezada, S.F, p.51)

La carrera de Desarrollo Integral Agropecuario, descrita en la figura 12, se relaciona con la Inteligencia Naturalista. Esto se debe a los mismos lineamientos de la Carrera donde la enseñanza y aprendizaje se basan en el cultivo, producción, industrialización, preservación e investigación ecológica de las especies vegetales y animales; además, sus clases son prácticas ya que se desarrollan en las dos fincas de la UPEC -la finca San Francisco ubicada en el cantón de Huaca y la finca Alfonso Tadeo situada en la Concepción- generando gran interacción con la flora, fauna, ambiente y comunidad.

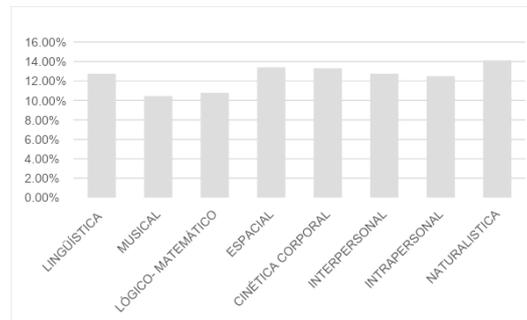


Figura 12. Carrera de Desarrollo Integral Agropecuario

DISCUSIÓN

En el año 1983, el profesor Howard Gardner da origen a la Teoría de las Inteligencias Múltiples (IM) gracias a sus trabajos previos y a la publicación de la obra *Estructura de la Mente*, que buscaba ahondar en el conocimiento de la mente del ser humano. Éste y sus consecutivos libros, como *La mente no escolarizada* (1991), *Inteligencias Múltiples* (1995) e *Inteligencia Reformulada* (1999) sirven de base para emprender nuestro estudio científico sobre “Inteligencias Múltiples en la Universidad” a partir del caso UPEC; casona universitaria situada en la República del Ecuador.

Se busca reflexionar y dotar de nuevos datos estadísticos que respondan a problemáticas e interrogantes: ¿Cómo desarrollan habilidades y destrezas los estudiantes universitarios?, ¿cómo se aplican las Inteligencias Múltiples en la universidad? y ¿cómo aportarán al dinamismo y desarrollo del Ecuador los futuros profesionales? Estos y otros cuestionamientos, intentaremos responder a partir de la valoración de las ocho inteligencias estudiadas por Gardner (Inteligencia Lingüística, Musical, Espacial, Lógico-Matemática, Cinético-Corporal, Interpersonal, Intrapersonal y Naturalista); pero también, con la valoración de atributos y percepciones del estudiantado universitario; la jerarquización, pirámide y mapeo de Inteligencias Múltiples, considerando el porcentaje de respuestas selectas positivas [Rs+] de mayor a menor incidencia, y los criterios de factores de enfoque cualitativo por docentes expertos.

a. Inteligencia Lingüística

El primer factor de estudio es la Inteligencia Lingüística, que aplicada a las nueve carreras de la UPEC (341 alumnos / 9 carreras= 38 estudiantes encuestados por carrera), reveló una percepción de aplicabilidad del 12,30%, una frecuencia de 3,26 puntos [$1112r / 341e = 3,26f$ de IL] y un nivel de desarrollo lingüístico del 13,13% [Porcentaje válido positivo Pv+]; es decir, que la mayoría de los estudiantes usan esta inteligencia para la interacción social: expresarse en exposiciones, foros, clases, ponencias, programas socioculturales y más responsabilidades, entre ellas la vinculación con la comunidad y la práctica pre profesional.

No se podría, asevera Kenneth, & Culicover (1980) “aprender a hablar un lenguaje si no se hicieran determinadas suposiciones iniciales acerca de cómo debe operar el código (...), que estarían incorporadas en el sistema nervioso” (Kenneth, & Culicover, 1983; citado por Gardner, 2001, p. 73). Alineado a esta tesis, afirma Howard Gardner (2001)

el lenguaje es un proceso especial, que opera con sus reglas, y [en confrontación con otros psicólogos] plantea dificultades para los eruditos que quieren afirmar como lo hizo Piaget, que la adquisición del lenguaje tan solo invoca procesos psicológicos generales (2001, p.73).

La Teoría Histórico-Social del Desarrollo propuesta por Lev Vigotsky visiona a un sujeto interactivo, producto de la operación de funciones psíquicas superiores como la internalización entendida como proceso de autoconstrucción y reconstrucción psíquica pero mediada por la cultura. En Vigotsky, la interacción y “el instrumento lingüístico son decisivos para comprender el desarrollo cognoscitivo (...); el aprendizaje interactúa con el desarrollo, produciendo su apertura en las zonas de desarrollo [próximas]. Las interacciones sociales y el contexto sociocultural son centrales” (Vigotsky, 1931; citado por Castorina, 2016, p. 11). Respecto de las zonas de desarrollo próximas, Vigotsky las define como “distancia entre el nivel de desarrollo efectivo del alumno y el nivel de desarrollo potencial” (1931).

El alumnado debe cultivar la Inteligencia Lingüística a través de la potenciación de subfactores como el *Idioma que domina*, *Nivel de ortografía*, *Destrezas*, *Buena memoria* y *Nivel de léxico tendiente a mejorar la comunicación* y el proceso de enseñanza - aprendizaje. Este objetivo requiere profundización en el uso de códigos como el inglés con prevalencia del 65,40%, kichua 4,10%, francés 1,20%, portugués 1,20%, mandarín 0,90% y alemán 0,80%. El *subfactor Idioma que domina* alcanza un nivel de desarrollo general del 16,08% [Pv+] en oposición al 28,30% [Porcentaje válido negativo Pv-], que podría deberse a la exigibilidad de una suficiencia para las nueve carreras y/o al apareamiento del Quichua (diversidad de origen estudiantil) como otro idioma significativo, pero sin una real posibilidad de suplir al inglés.

Las *Destrezas* deben elevarse; pues a nivel de desarrollo general, el leer le favorece en un 9,10%, realizar juegos de palabras 3,25% [Pv+], escribir 4,82% [Pv+], inventar cuentos o historias 6,05% [Pv+] y realizar poemas 5,60% [Pv-]. Por otro lado, el *Nivel de léxico* de tipo moderado llega al 21,05% y alto al 2,02% [Pv+], junto al requerimiento de una *Buena ortografía* lograda por el 16,65%, frente al 22,62% que no lo hace. La *Buena memoria* es asumida como positiva por el 17,16% [Pv+] en contraste con el 32,37% [Pv-] que lo evalúa negativamente.

Los códigos leer, realizar juegos de palabras, escribir, inventar, contar historias y realizar poemas son formas esenciales de comunicación [*subfactor Destezas*] que posibilitan la correcta transmisión de mensajes; así, el 37% de los alumnos encuestados señaló al código lectura como aquella Respuesta selecta positiva [Rs+], clave para generar e impartir conocimientos.

Al interrogante planteado en la entrevista ¿cómo cree que aporta la Inteligencia Lingüística?, los docentes expertos coincidieron en que permite comunicar, tener criterio reflexivo de orden simbólico - conceptual, efectuar el análisis de la información y potenciar el desempeño académico. De manera que, el rol de la escolarización, la universidad + sus docentes universitarios y las empresas + sus líderes, llevan a la cumbre de la enseñanza - aprendizaje y teoría – praxis, como aquel escenario que permite la Evolución Formativa Personal Profesional (EFPP) [concepto creado por los investigadores desde la visión universitaria], que aterriza en un proceso formativo - evolutivo de tres fases fundamentales: a. Aspirante, b. Estudiante y c. Profesional.

La Inteligencia Lingüística traspasa a muchas de las carreras, al punto que podemos señalar que si no comunicamos no podremos desempeñar las funciones para las que nos hemos preparado. Perderemos el don de la palabra si solo proyectamos imágenes, pues la interpretación de esos símbolos lo hacemos a nivel mental, usando códigos comunes que el sistema de la lengua ha establecido, pero es gracias al lenguaje y el habla que usando el intelecto [palabra escrita] y el discurso [palabra oral] podemos comunicar, comprender y responder a los efectos que muchas veces busca un mensaje.

Aunque en el marco general el alumnado alcanza el desarrollo del 13,13% que califica como positivo, existe una alarmante negativa del 10,35% que podría deberse a la resistencia de aprender un nuevo idioma del 28,30%, nivel de dominio de la ortografía que apenas alcanza 22,62%, poner a prueba la memoria o tener que memorizar el 32,37%, datos que coinciden con la tendencia a omitir la memorización, pero que la mayoría de las profesiones exigen la memorización o conocimiento de terminología técnica requerida para el ejercicio profesional.

b. Inteligencia Musical

El segundo factor de estudio es la Inteligencia Musical, que reveló un nivel progresivo del 10,21% (Pv+), frente a la debilidad de desarrollo en el 20,38% (Pv-); es decir, que se puede determinar gran relevancia en el *Gusto por la música*, siendo una característica principal de dicha inteligencia en un 30,61% [Pv+], además de la *Sensibilidad por el ruido* en un 3,26% [Pv+]; también se presentó como característica principal la *Capacidad de percepción de desentonaciones musicales* en un 20,40%.

Según Mechthild & Hanus Papousek (1982) los infantes desde dos meses de edad ya pueden igualar el tono, volumen y contornos melódicos de las canciones de sus madres; de cuatro meses pueden también igualar la estructura rítmica, son sensibles a las propiedades modulares del habla y también pueden involucrarse en juegos sonoros que claramente muestran propiedades creativas. (Citado por Gardner, 2001, p.24)

Se comprende el postulado de Gardner en la ubicación de las Inteligencias Múltiples como primera la lingüística y segunda la musical; pero, de acuerdo al postulado de Mechthild y Hanus, se determina que primero se identifica con los sonidos e incluso desde el vientre de la madre, es por ello que de acuerdo como se vaya estimulando a los niños ellos logran desarrollar este don o inteligencia, es por esta razón que un 96,80% de los estudiantes consultados manifestaron tener *Gusto por la música* (Respuesta selecta +); en el cual, los estudiantes a

nivel general de las nueve carreras universitarias tienen gran preferencia por la música independientemente del género e incluso un 28,80% [Rs+] *Practica algún instrumento musical* y un 13,50% [Rs+] *Canta o se involucra en el mundo musical*.

Esta inteligencia por ejemplo se desarrolla en Talentos UPEC, Danza UPEC, Cheerleaders UPEC. Es concordante con el ítem *Practica algún instrumento* que lo hace el 9,11% [Pv+] y dice no hacerlo el 27,26% [Pv+] y contrasta con el código *Canta o participa en el ámbito musical*: sí 4,27% [Pv+] sin dejar de observar que hay un interés y valoración en hacerlo del 41,46% [Pv+] del estudiantado.

Al interrogante planteada a los docentes expertos ¿La Inteligencia Musical cree que estimula el cerebro y desarrolla las capacidades de los alumnos y profesores? respondieron que sí lo hace porque está relacionada con la parte afectiva que se encuentra en el hemisferio derecho y complementa las demás inteligencias. Le permite establecer partes de abstracción y ayuda a mejorar la calidad y cualidades en el ámbito académico y laboral.

Por otro lado, la inteligencia Musical –que, a nivel de Educación Inicial, General Básica y Bachillerato se impulsa de alguna manera– en la Universidad pierde la fuerza drásticamente como evidencia la expectativa diferenciada entre el 10,21% de progreso [Pv+] frente a la caída en picada del 20,38%. Al universitario le gusta la música (30,61%) pero el 27,26% señala su negativa a tener que practicar un instrumento, pero si tiene que cantar o participar en el ámbito musical (41,46%). Como remota posibilidad señala que le gustaría hacerlo el 76,20% (la universidad debe partiendo de este remoto interés cambiar la realidad en la subida del 9,11% que si practica algún instrumento musical pero no debe olvidar que esta IM motiva el desarrollo del hemisferio derecho del cerebro que trabaja en lo atemporal, emociones, sentimientos, visualización, fantasía, creatividad, lo holístico, arte e intuición que resultan indispensable que se repotencie en la educación superior.

c. Inteligencia Lógica – Matemático

Según Willard Quine (1950)

el supremo lógico del último medio siglo, indica que la lógica se refiere a declaraciones, en tanto que las matemáticas se refieren a entidades abstractas, no lingüísticas, pero que en sus –más elevados alcances– la lógica conduce por etapas naturales a las matemáticas (s/p).

Las matemáticas según Gardner se han considerado como una de las Inteligencias Múltiples más importantes y en la investigación es el tercer factor de estudio reveló un nivel de preferencia del 10,06% [Pv+]; es decir, que se puede considerar el *Gusto por las matemáticas* en un 20,50% [Pv+] y como *Predilectas para la vida* por el 21,91% [Pv+]. Los encuestados creen que es fundamental para la solución de problemas y la buena toma de decisiones, como lo evidencia el 24,94% [Pv+] que tiene *Interés por juegos matemáticos* (17,77%, moderado + 7,15%, interés) más el 14,02% [Pv+] que potencia su *Agilidad mental* a través de ellas.

Por otro lado, surge la posición del *No disfrute de las matemáticas* del 30,37% como Porcentaje válido negativo (26,02%, no y 4,35%, son aburridas) y que constituye un reto para el docente del área por inculcar su preferencia mediante la didáctica. El mito de que la *Agilidad matemática* es fundamental en un mundo competitivo, nos obliga a desmitificar con los datos: *No le gusta* al 11,05 [Pv-], *No son las predilectas para la vida* 16,83% y hay falta de interés por las destrezas matemáticas como el requerimiento de una *Agilidad matemática* 29,90% [PV-] en algunas de las carreras.

Para (Gardner, 2001) los números no son sino una pequeña parte de las matemáticas en su nivel más elevado: los matemáticos están más interesados en conceptos generales que en cálculos específicos, buscando de hecho formular reglas que puedan aplicarse a la más amplia gama posible de problemas. Pero, como trataron de demostrar Whitehead y Russell, en el fondo incluso de los enunciados matemáticos más complejos uno puede encontrar propiedades lógicas sencillas, las clases de intuición que comienza a desplegar un infante a medida que se desarrolla su razonamiento operacional (Whitehead y Russell, S.f.; citado por Gardner, 2001. p.112).

Los datos surgen del criterio estudiantil y en la Academia se refuerzan las matemáticas y más aún la lógica matemática, para dotar de la capacidad de solventar problemas en *Ámbitos de la vida*, como lo indicó el 63,90% de los estudiantes respecto al *Gusto moderado por las matemáticas* [Rs+], el *Interés por los juegos matemáticos* 55,40% [Rs+], que ayuda al razonamiento y debe estar plasmada en las mallas curriculares.

Al interrogante planteada a los docentes expertos ¿el desarrollo de la Inteligencia Lógica - Matemática afianza la capacidad de resolver problemas en la vida profesional? respondieron que sí lo hace, es indispensable en la vida cotidiana y sirve para tomar buenas decisiones, siempre que se lo haga de manera adecuada. No necesariamente, porque su aplicación en la vida es un reto (posición parcializada pero valiosa de los expertos).

Aunque hay gusto por las matemáticas en un 20,50% a nivel macro de la Inteligencia Lógico-Matemática, el nivel de desarrollo es alarmante si comparamos los resultados positivos con los negativos, pues los últimos duplican en porcentaje aplicado (20,01% vs. 10,06%) y se debe a problemas en la Agilidad mental (29,90%), poco disfrute de las matemáticas (26,02%); al punto que las preguntas *Gusto por Las matemáticas* [Rv+] y *Disfrute de las matemáticas* [Rv-] así planteadas parecen duplicarse pero en la realidad resultan antagónicas por su resultados que develan inseguridad en la preferencia o no, pero fundamenta el dominio o logro que a nivel universitario están alcanzando en las distintas carreras.

d. Inteligencia Espacial

Piaget (1956) consideró que la Inteligencia Espacial es parte integral del espacio que surge durante la infancia. Hay dos habilidades centrales: la apreciación inicial de las trayectorias observadas en los objetos y la capacidad eventual para encontrar el rumbo que uno debe seguir entre diversos sitios. Al final de la etapa sensomotora de la niñez temprana, los infantes pueden formular

imaginería mental (Citado por Gardner, 2001, p.144). Entonces, las inteligencias Lógico - Matemática y Espacial emergen del actuar en el entorno.

El cuarto factor de estudio fue la Inteligencia Espacial que reveló un nivel de preferencia del 14,85% [Pv+]; lo que lleva a determinar que el 18,48% [Pv+] de los estudiantes aprovechan más las imágenes que las palabras, frente al 37,59% [Pv-] que no lo hace.

Sobre el físico alemán [Albert Einstein] y su Inteligencia Espacial se advierte que "sus intuiciones estaban profundamente arraigadas en la geometría clásica. Su mente era muy visual. Pensaba en términos de imágenes: experimentos del pensamiento o experimentos realizados en la mente" (Declaraciones acerca de Einstein, 1975, p. 25). Al respecto, Ferfuson (1977) sostuvo que no se pueden describir en forma verbal muchos de los problemas en que están involucrados los científicos e ingenieros (Citado por Gardner, 2001, p. 154); así, (McFarlane Smith) sugirió que después de que los individuos han logrado determinada facilidad verbal mínima, su destreza en la habilidad espacial es lo que determina hasta dónde progresará uno en las ciencias. (Citado en Gardner, 2001, p.154)

El nivel de comprensión se afianza a través de los *Organizadores gráficos* en el 18,48% [Pv+]; el análisis se eleva mediante *Gráficos, táblas y figuras* para el 12,30% [Pv+], y gustan de *Tomar fotografías* el 21,02% [Pv+] (integrado por *Siempre*: 10% + *Algunas veces*: 11,02%). El desarrollo de las *Destrezas* como dibujar 6,30%, decorar 5,87%, pintar 4,78% y diseñar 4,78% todos Pv+, debe potenciarse en la metodología de enseñanza de la Universidad.

A nivel académico superior, se puede contrastar el desarrollo de la Inteligencia Espacial por los estudiantes de las nueve carreras y acorde a la metodología de enseñanza – aprendizaje, ellos aprovechan de manera significativa las *Imágenes antes que las palabras* de acuerdo con el criterio del 85% [Rs+] y en este mismo porcentaje, está el *Nivel de comprensión a través de organizadores gráficos* para el estudio de las ciencias de acuerdo a los lineamientos de cada carrera [85%, Rs+].

A la interrogante planteada a los docentes expertos ¿cómo debería utilizarse la Inteligencia Espacial para que el estudiante desarrolle recursos gráficos, tablas, diagramas y organizadores en el aprendizaje? respondieron que definitivamente se lo haga a través de organizadores gráficos porque coadyuvan a la solución de problemas; por lo que, deberían ser adaptados a la vida real y ello contempla que los estudiantes vayan de una perspectiva macro a una micro.

Sin embargo, preocupa que el nivel de comprensión en la universidad a través de organizadores gráficos tenga una data negativa del 37,59% [Rv-], sumado a la deficiencia del 16,79% en alcanzar el nivel de análisis de gráficos, tablas y figuras. Aunque gusta de tomar fotografías el 21,02% (*algunas veces* 11,02% + *siempre* 40%) está presente la negativa al aprovechamiento de las imágenes más que las palabras en el 37,59% [Rv-] del estudiantado.

e. Inteligencia Cinético – Corporal

El quinto factor de estudio es la Inteligencia Cinética – Corporal; que reveló un nivel de preferencia del 13,01% [Pv+]; cuyos encuestados en un 14,34% [Pv+] dijeron usar *Imitación de gestos y movimientos* frente a la negativa del 20% [Pv-].

Alcanzar la *Determinación del funcionamiento de las cosas* es importante para el 17,54% [Pv+], ante una alarmante negativa del 30,21 [Pv-]. En el ámbito académico superior, las nueve carreras se destacan por sus habilidades artísticas, dominio corporal, intelectual y deportivo de acuerdo a su perfil.

Bruner y Fischer (1968) han adoptado la idea de que el desarrollo de las habilidades debiera concebirse en forma general, no solo con referencia a las actividades corporales de la infancia, sino con respecto a todos los tipos de las operaciones cognitivas. (Citado por Gardner, 2001, p. 176)

Frederic Bartlett (S.f.) no toleraba distinción marcada entre las acciones física y las habilidades del pensamiento; y se alinean a los estudiosos contemporáneos del desempeño humano, que se centran en el desarrollo de las habilidades como mecanografiar, jugar ajedrez, o programar computadoras y perciben que cada uno manifiesta mayor dominio y mejor coordinación entre diversos tipos y niveles de habilidad (Citado por Gardner, 2001, p. 176)

El *Deporte* tiene que ver con la Inteligencia Cinética – Corporal (ICC) y es valorado para el desarrollo físico e intelectual por el 18,04% [Pv+: fútbol-básquet-natación] aunque un mayor porcentaje aún no lo hace de manera clara 28,14% [Pv-: atletismo-voleibol-ninguno-otro] por su baja aplicación. El desarrollo de *Destrezas*-danza, manualidades y artes escénicas- lo señalan como importantes el 24,68% [Pv+]. Finalmente, la *Hiperactividad* alcanza el 19,72% [Pv+] que resulta inferior a la valoración negativa que lo hace el 21,13% [Pv-], quizá por el criterio de una mayor concentración u ordenamiento de actividades y acciones tendientes a la adquisición del conocimiento.

En el código *Deporte* resalta el ítem fútbol con el 8,29% [Pv+] que en la individualización lo nombró el 33,40% [Rs+], junto al básquet 22% [Rs+] y natación 17,30% [Rs+], observados en los campeonatos deportivos.

En lo cualitativo, el aporte de la Inteligencia Cinética - Corporal es el de potenciar las capacidades comunicativas de los estudiantes; generando concordancia de criterios sobre la necesidad del desarrollo del lenguaje no verbal, donde se genere una comunicación adecuada en el quehacer académico y profesional con alta capacidad para comunicar ideas con postura y buena imagen estudiantil.

f. Inteligencia Interpersonal

Para Castello y Meritxell (2011)

las personas que son competentes en términos interpersonales son capaces de representar eficientemente a otras personas (los denominados objetos sociales) y los contextos (físicos y culturales) en los cuales se producen las interacciones. Ello implica representar estados, comportamientos y reglas de interacción (p. 33).

En este contexto, el sexto factor de estudio es la Inteligencia Interpersonal propuesta por Gardner, reveló un nivel de desarrollo del 12,89% [Pv+], frente a la negativa del 10,69% [Pv-]; mientras que su importancia radica en la habilidad de reconocer las emociones y los sentimientos relacionados con otras personas o grupos sociales.

En el ámbito académico superior y en las nueve carreras, la inteligencia interpersonal es fundamental para el desarrollo de los perfiles profesionales. La constante relación social en clases, la vinculación con la sociedad, las prácticas pre-profesionales y el quehacer profesional a futuro, obliga a los estudiantes a realizar ciertas prácticas comunicativas y relacionales como el desarrollo del sentido de la *Amistad* que presenta una valoración del 20,41% [Pv+]; el gusto por *Compartir información* 20,18% [Pv+], enseñar a sus compañeros 18,20% [Pv+], *Disfrutar del diálogo* 16,37% [Pv+] e inculcar el *Liderazgo* 13,37% [Pv+].

El problema de la comunicación interpersonal y la comunicación intrapersonal, estudiada por la Teoría de Vygotsky se centra en el desarrollo de las ideas [procedimientos semióticos de mediación] y los diálogos internos y externos [interacción social] que alcanzan valor y forma psicológicamente individualizada mediante el contexto cultural (Vygotsky, 2016, p.35).

Al 65,40% de los estudiantes les *Gusta dialogar* [Rs+], además les gusta *Compartir información* en relación a sus conocimientos, razón por la cual la mayoría de ellos salen y se enfrentan a diferentes contextos utilizando dicha inteligencia para alcanzar el éxito. Pero, en la negatividad también se evidencia la resistencia al *Liderazgo* del 46,32% [Pv-] (compuesto por el 31,21% = No + 15,11% = Requiere de responsabilidad). *El compartir información* le resulta difícil al 19,28% [Pv-], inclusive algunos se resisten a la amistad [18,39%, Pv-] y *Enseñar a sus compañeros* es una tarea que no está dispuesto hacerlo el 13,72% [Pv-].

Ante la pregunta ¿cómo ha visto el desarrollo de la Inteligencia Interpersonal en sus estudiantes de la UPEC referente a la interacción, liderazgo, solidaridad y carácter? los docentes expertos alertaron que los estudiantes no priorizan la importancia del trabajo en equipo y hay dificultades en la parte interpersonal. El liderazgo hay que trabajar con el alumnado para su óptimo desarrollo, siempre que con la ayuda de los docentes –con responsabilidad ética y moral– se forme líderes académicos y en la administración de lo público.

En la práctica el 31,21% [Rv-] no alcanza el *Liderazgo* por requerir de gran responsabilidad a la que dicen temerle el 15,11% [Rv-]. Enseñar a los compañeros, fomentar la amistad y compartir información lo hacen muy bien, pero hay un grupo respetable de estudiantes que muestran cierta negativa hacerlo: negativa a enseñar a compañeros 13,72% [Rv-], a ofrecer la amistad 13,72% [Rv-] y a compartir información 19,28% [Rv-].

g. Inteligencia Intrapersonal

Entre las inteligencias personales está la Intrapersonal que según Howard Gardner (1999) se encuentra el desarrollo de los aspectos internos de una persona. La capacidad medular que opera aquí es el acceso a la propia vida sentimental, la gama propia de afectos o emociones: la capacidad para efectuar al instante discriminaciones entre estos sentimientos, y con el tiempo, darles un nombre, desenredarles en códigos simbólicos, de utilizarlos como un modo de comprender y guiar la conducta propia (p. 288).

El séptimo factor de estudio es la Inteligencia Intrapersonal, que, en esta Universidad, alcanzó un desarrollo del 12,73% [Pv+] más el 11,21% [Pv-] integrado por respuestas selectas negativas. Según González y Lauretti (2013)

gracias a esta inteligencia, se refuerza el autocontrol porque la persona puede jerarquizar sus sentimientos y deseos, lo que se traduce tanto en el bienestar personal como en el social. Con otras palabras, es la capacidad para verse a sí mismo con veracidad y realismo, lo cual permite al individuo entender sus necesidades e intereses y actuar en consecuencia (p. 370).

Conocer las fortalezas y debilidades a nivel personal al 21,27% [Pv+] le ayuda a enfrentar la vida y conocer su mundo interior; no obstante, el 15% [Pv-] lo valora negativamente. La *Capacidad de automotivación* está latente en el 22,46% que lo ve como positivo (sí: 18,07% + algunas veces: 4,39%). El código *Preferencia por el trabajo individual que el grupal* resulta interesante, pues el 14,65% [Pv+] dice preferirlo [trabajar sólo], frente al 40% [Pv-] que califica con una respuesta selecta negativa [Rs-], pero que toma una posición favorable por el trabajo colaborativo. Para Vygotsky "el principal problema no era el de la socialización, sino más bien el de la individualización del habla para los demás, que originalmente era comunicativa" (2016, p.34).

La capacidad de *Reflexión de triunfos y fracasos* (Capaz:15,31% + Moderado: 9,51%) debe estar presente en las aulas universitarias, para sacar el máximo provecho como ya lo hace el 24,82% [Pv+] y los *Hobby no expresados* pueden significar obstáculos en la familia, vida, trabajo y academia para el 16,81% [Pv+] que lo toma en serio, mientras que el 34,43% [Pv-] lo ve como algo sin mucha importancia.

A nivel general es importante contar con la Inteligencia Intrapersonal, porque influye en el rendimiento académico, sentimientos y desempeño profesional; entonces es oportuno preguntar: ¿Fue testigo de primera mano o ha conocido sobre estudiantes que han logrado superar problemas asumiendo una voluntad de llegar al éxito? Al respecto, los expertos dividen sus respuestas entre no conocer y afirmar que sí; en consecuencia, los universitarios han mejorado el desempeño académico, resuelto problemas de la vida, pero con el debido direccionamiento de metas y objetivos de los docentes que siempre deben coadyuvar a los estudiantes a superar cualquier obstáculo.

Partiendo del punto clave de considerarnos seres sociales y sabiendo que el futuro profesional estará supeditado a la interacción social, hay que reanalizar el valor negativo del 40% [Rv-] dado por los estudiantes a la pregunta *Preferencia por el trabajo individual que el grupal* (cosa excepcional que una respuesta negativa nos lleve a una interpretación positiva). Lo cierto es que en el campo laboral será el sujeto profesional quien responderá autónomamente a la delegación, encargo asignado o muchas veces a la calidad de profesional con el afán de medir resultados de aprendizaje, índice de titulación o simplemente para medir el nivel de cooperación de unos miembros de un equipo de trabajo. Su buen desempeño laboral del graduado refleja la calidad formativa de la educación superior, pero obliga a repensar qué tipo de profesionales queremos, debemos y estamos entregando a la sociedad.

h. Inteligencia Naturalista

El octavo y final factor de estudio es la Inteligencia Naturalista propuesta por Gardner, que reveló un nivel de desarrollo del 13,32% [Pv+]. Su importancia

radica en el reconocimiento y la pertenencia al ecosistema ambiental, al que el 9,82% [Pv-] marcó con respuesta selecta negativa [Rs-].

Para, Sandoval, González. L., González. O., y Lauretti, (2013) todos somos naturalistas natos y dispuestos a explorar el mundo por medio de los sentidos, entendiendo que se aprende mejor en contacto con el medio natural. Quienes poseen esta inteligencia buscan lo desconocido en lo ya conocido e indagan el porqué de las cosas. Los naturalistas suelen ser hábiles para conservar la naturaleza, se interesan por la manera en que cambian y evolucionan los ecosistemas, sienten amor por lo que les rodea y reconocen el significado de conservar la flora como la fauna p. 4).

Aquí son clave algunas acciones tendientes a consolidar personalidad e inteligencia naturalista, como el *Gusto por la flora y fauna* del 22,87% [Pv+], la *Colección de plantas* 10,38% [Pv+] (calificación contrapuesta del 61,95% Pv-) y el *Gusto por el campo* 23,38% [Pv+], que se compone de: sí: 20,19% + algunas veces: 3,17%.

En la actualidad todo gira en torno al cuidado ambiental y la universidad no puede ser la excepción, ya que debe involucrarse en el cuidado de la naturaleza a través de campañas de reciclaje, además poseer jardines ornamentales con plantas y árboles que ayudan a generar oxígeno; haciendo que en todas las carreras haya una relación cercana con esta inteligencia. La *Consciencia ambiental* alcanzó una valoración del 22,13% [Pv+], que bien se podría vincular al interés por *Enseñar del cuidado ambiental* del 21,27% [Pv+], al que no le dan mayor aplicabilidad el 14,47% de los encuestados [Pv-].

Ante la pregunta ¿con respecto a la Inteligencia Naturalista ha percibido si sus estudiantes asumen una consciencia de protección del medio ambiente? los docentes consultados dieron respuestas diversas: los estudiantes viven englobados con la tecnología, lo hacen, pero solo como una presión social, refieren iniciativas de los docentes de la carrera de Comercio Exterior y finalmente, aseguran que existe una política de conservación del ambiente en la Universidad.

Finalmente, esta inteligencia que debería estar muy desarrollada en niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores, no es constituye una práctica consolidada a nivel nacional; sin embargo, a pesar de la realización aislada de proyectos de reforestación –a nivel universitario– el 62% [Rv-] dice no coleccionar plantas, limitando la política mundial de siembra un árbol.

CONCLUSIONES

Las personas tienen la capacidad de desarrollar más de una inteligencia y las ocho estudiadas por Howard Gardner - Lingüística, Musical, Lógica-Matemática, Espacial, Cinético-Corporal, Interpersonal, Intrapersonal y Naturalística- son factores plenamente aplicables a la educación superior.

Las Inteligencias Múltiples están íntimamente relacionadas con la formación académica de las nueve carreras universitarias y su aplicación muestra que, aunque no son constantes en todas ellas, sí contribuyen al logro de los objetivos académicos [graduación] y al éxito profesional [empleación y/o emprendimiento] como resultado de la potenciación en la Universidad.

Con base en la percepción de atributos del estudiantado [enfoque cualitativo], se concluye que las cuatro Inteligencias Múltiples más valoradas son: 1. Inteligencia Naturalista (14,87%); 2. Inteligencias Musical e Interpersonal (13,36%); 3. Inteligencias Lógico-Matemática e Intrapersonal (12,82%) y 4. Inteligencia Lingüística (12,30%). La inteligencia menos valorada fue la Inteligencia Cinético-Corporal con el 9,82%.

Se concluye -con base en los datos recopilados- que el 69,21% de los estudiantes consultados no conocen qué son las Inteligencias Múltiples y cómo pueden ser aplicadas en la educación superior, para potenciar las prácticas propias de la universidad.

Las cuatro Inteligencias Múltiples más usadas en la universidad, según el Mapeo de Inteligencias Múltiples [puntuación general del caso] propuestas por Howard Gardner en 1983 son: 1. Inteligencia Espacial con el 14,85% de desarrollo; 2. Inteligencias Lingüística y Naturalista con el 13,13% cada una; 3. Inteligencia Cinético-Corporal con el 13,01% de logro y 4. Inteligencia Interpersonal con el 12,89% de alcance. Al final aparece la Inteligencia Lógico - Matemática con el 10,06% de progreso.

La pirámide de jerarquización permitió ordenar las Inteligencias Múltiples de manera descendente de mayor [Espacial, Lingüística, Naturalista] intermedio [Cinético-Corporal, Interpersonal, Intrapersonal] y menor [Musical y Lógico - Matemática] en las carreras universitarias, dato que muestra una problemática que se agrava si no cuidamos los recursos naturales y humanos.

Las inteligencias Espacial y Lingüística constituyen un factor esencial en la educación superior; tendientes a mejorar la práctica de los futuros profesionales, previo a un mayor desarrollo académico que hoy figuran en el 14,85% [Pv+] y 13,13% [Pv+] respectivamente.

Se concluye que el fortalecimiento del rol de desempeños en la sociedad se orienta al actuar - cuidar del comportamiento interno; además, se determinó que la inteligencia Lógico-Matemática ocupa la base de la pirámide de jerarquización bajo la dinámica fundamental de la aplicabilidad de las otras inteligencias.

El criterio del docente experto permitió navegar por lo cualitativo, para desde la perspectiva de enseñanza, recalcar que la Inteligencia Lingüística, Musical, Espacial y Cinético Corporal; seguido por las inteligencias Lógico-Matemática, Intrapersonal, Interpersonal y Naturalista -en ese orden- son esenciales para el logro académico de los estudiantes universitarios y el éxito laboral del profesional.

RECOMENDACIONES

Impulsar en las personas la capacidad de desarrollar más de una inteligencia; en lo posible, las ocho Inteligencias Múltiples estudiadas por Howard Gardner - Lingüística, Musical, Lógica- Matemática, Espacial, Cinético-Corporal, Interpersonal, Intrapersonal y Naturalista- pues son factores plenamente aplicables a la educación superior.

Se recomienda la aplicación de las Inteligencias Múltiples en la universidad; pues, aunque no son constantes en todas las carreras, sí están

íntimamente relacionadas con el logro del objetivo académico [graduación] y el éxito profesional [empleo y/o emprendimiento].

Se sugiere atender a las percepciones del estudiantado [enfoque cualitativo] a fin acelerar la implementación de las Inteligencias Múltiples en la educación superior, desde las más valoradas como la Naturalista [14,87%], Musical [13,36%], Interpersonal [13,36%], Intrapersonal [12,82%] y Lógico-Matemático [12,82%], hasta las menos nombradas como la Cinético-Corporal [9,82%], Espacial [10,65%] y la Lingüística [12,30%].

Se sugiere reducir el nivel de desconocimiento de las potencialidades de las Inteligencias Múltiples [69,21%] en los estudiantes universitarios, para potenciar las prácticas académicas y profesionales desde la educación superior. Se recomienda atender al Mapeo de Inteligencias Múltiples [puntuación general del caso]; propuestas por Howard Gardner en 1983 donde sobresalen en la universidad, la Inteligencia Espacial [14,85%], Lingüística [13,13%] y Naturalista [13,13%]; pero también la Lógico-Matemática [10,06%].

Apuntalar el uso de las inteligencias Espacial 14,85% [Pv+] y Lingüística 13,13% [Pv+] en la educación superior, para mejorar la práctica de los futuros profesionales.

Se recomienda el fortalecimiento de las IM en los desempeños en la sociedad como el actuar - cuidar del comportamiento interno y elevar a niveles superiores a la Inteligencia Lógico-Matemática que ocupa la base de la pirámide de jerarquización.

Potenciar el uso de las IM en los docentes universitarios en general; para desde la perspectiva de enseñanza, aprovechar el favor de las inteligencias Lingüística, Musical, Espacial y Cinético Corporal; seguido por las Lógico-Matemática, Intrapersonal, Interpersonal y Naturalista, en procura del logro académico y éxito profesional.

BIBLIOGRAFÍA

- Armstrong, T. (1994). *Inteligencias múltiples en el aula*. Atlantic Books.
- Armstrong, T. (2017). *Inteligencias Múltiples en el Aula. Guía práctica para educadores*. Paidós.
- Baş, G. y Beyhab, Ö. (2010). Effects of multiple intelligences supported project based learning on students, achievement levels and attitudes towards English lesson. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 2(3), 365-386. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1052017.pdf>
- Castelló, A. & Cano, M. (2011). Inteligencia interpersonal: conceptos clave. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado REIFOP*, 14(3), pp. 23-35. <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217022109002.pdf>
- Castorina, J. (2016). *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate*. 1ra. ed. Paidós.
- Davini, M. C. (2016). *La Formación de la Práctica Docente*. Paidós.
- Emprende Futuro. (Productor). (2012). *Redes 114 Inteligencias Múltiples a Inteligencia Personalizada*. [YouTube] De: <https://youtu.be/5dT2rMoVAXk>

Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación. 2022, Año 18 (17), 214-247.
Julio a diciembre. Montúfar Flores, M.A., Quenán Chaspuengal, G.Y. y Acosta
Morillo, J.L. Inteligencias múltiples en la universidad.

- Freedman, R. (2015). *Enhanced possibilities for teaching and learning: A whole school approach to incorporating multiple intelligences and differentiated instruction* (Master of Teaching Research Projects). University of Toronto
https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/68677/1/Freedman_Rebecca_H_201506_MT_MTRP.pdf
- Gardner, H. (1998). A Reply to Perry D. Klein's 'Multiplying the problems of intelligence by eight'. *Canadian Journal of Education* 23(1), 96–102.
- Gardner, H. (1999). *Inteligencias Múltiples*. Editorial Nomos, S.A.
- Gardner, H. (2001). *Estructuras de la mente*. Basic Books.
https://utecno.files.wordpress.com/2014/07/howard_gardner_-_estructuras_de_la_mente.pdf
- González, L. et al. (2013). Estimación de la inteligencia interpersonal e intrapersonal según el género y la ubicación geográfica. *Psicogente*, 16(30), 368-378.
- Mercadé, A. (2012). *Los 8 tipos de Inteligencia según Howard Gardner: la teoría de las inteligencias múltiples*. Transición a la Vida Adulta y Activa, 3-6.
- Nosnik, A. (2013). *La teoría de la Comunicación productiva: exploraciones más allá de la retroalimentación*. Homo Sapiens Ediciones.
- Rodrigo S. (2018). *El poder de la educación*. Editorial Dunken.
- Scarr, S. (1985). An authors frame of mind [Review of Frames of mind: The theory of multiple intelligences]. *New Ideas in Psychology* 3(1), 95–100.
Doi:10.1016/0732-118X(85)90056-X
- Triglia, A.; Regader, B. y García-Allen, J. (2018). *¿Qué es la inteligencia? Del CI a las inteligencias múltiples*. EMSE Publishing.
- Villatoro, A. B. (2016). *La Teoría de las Inteligencias Múltiples*. Universidad de Salamanca.
http://bioinformatica.uab.cat/base/documents/genetica_gen/portfolio/La%20teor%C3%ADa%20de%20las%20Inteligencias%20m%C3%BAltiple%20s%202016_5_25P23_3_27.pdf
- Vygotsky, L. (2016). *Pensamiento y Lenguaje*. Paidós.