

**Contribuciones teórico-prácticas para desarrollar la  
comunicación científica oral de los estudiantes  
universitarios**

Méndez Lloret, Darlén  
Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas  
[darlenpochitatica@gmail.com](mailto:darlenpochitatica@gmail.com)  
[darlenm@uclv.edu.cu](mailto:darlenm@uclv.edu.cu)

## 1. Introducción

En el mundo se le ha concedido prioridad al tratamiento de la comunicación, fundamentalmente en los sistemas de enseñanza, pero en muchas ocasiones no ha surtido el efecto que se quiere. Desde los primeros niveles o grados de la enseñanza primaria y hasta la enseñanza universitaria, los estudiantes necesitan desarrollar el habla, la escritura, la lectura, la audición y la interacción, como habilidades básicas del proceso comunicativo, así pueden lograr ser profesionales competentes en su lengua materna.

Según Ortiz y González (2009), «la comunicación sólo existe cuando entre los sujetos ocurre un continuo, ininterrumpido y mutuo intercambio, no sólo de mensajes, sino de cierta afectividad y afinidad (p. 5)».

En la enseñanza superior el estudiante desarrolla habilidades para comunicar sus resultados científicos, este debe conocer que la comunicación científica «es el mecanismo básico para la existencia y desarrollo de la ciencia (...) puede definirse como el proceso de presentación, distribución y recepción de la información científica en la sociedad» (Gutiérrez, Blanco y Casal, 2004, p. 1).

Cada ciencia requiere de vocabulario técnico, este conforma su lenguaje particular; no obstante, existen rasgos comunes entre las ciencias, pero las especificidades radican en el objeto de estudio de cada una de ellas; por lo que se plantea que el lenguaje científico es «el conjunto de variedades lingüísticas con una fuerte marca terminológica que, junto a otros signos no lingüísticos, resultan indispensables para la transmisión de conocimientos especializados» (Jara, 2015, p. 3).

En la enseñanza universitaria el estudiante se enfrenta constantemente a la realización de actividades en el área científico-técnica. El profesor debe explicar a sus estudiantes las normas de la comunicación científica de acuerdo con la carrera que estos estudian.

Si el estudiante conoce sobre: comunicación, interacción, lenguaje científico, texto científico, discurso científico y comunicación científica, es evidente que posee conocimientos acerca de cómo comunicar coherentemente los resultados obtenidos en la ciencia.

El estudiante universitario, no conoce en la mayoría de los casos, el significado exacto de comunicación científica oral, que además de tener en cuenta las particularidades de la comunicación científica, enmarca lo referente a lenguaje oral, texto oral, discurso oral y comunicación oral.

La comunicación científica informal u oral es aquella que se realiza de manera verbal ante un auditorio al cual se exponen los resultados parciales o finales de una investigación o se razona sobre un tema científico. Es una forma de transmitir la ciencia más efímera que la escrita por la finitud de la concurrencia y la fugacidad de sus efectos. (Villabella, 2012, p. 146)

El lenguaje científico oral se pone de manifiesto cuando el investigador utiliza el sistema de signos lingüísticos de la ciencia que estudia y logra transmitir el contenido de la forma más especializada posible. Este tipo de lenguaje se emplea para emitir el texto científico oral, el cual debe ser planificado con antelación y debe caracterizarse por el buen uso de la terminología científica y por la sencillez, la exactitud, la precisión, la objetividad, la universalidad, la claridad, la naturalidad y el lenguaje directo sin recursos expresivos.

Cuando el estudiante domina el lenguaje y el texto de la ciencia que estudia, es menos complejo utilizar recursos retóricos y poner en práctica el discurso científico oral que ha concebido, siendo este un acto de habla sustentado en el lenguaje no verbal donde se establecen relaciones directas e indirectas con la comunidad científica.

Por ello se considera la comunicación científica oral como la forma de la comunicación científica que emplean los miembros de una comunidad científica para socializar oralmente de manera exacta y fluida los resultados obtenidos en el proceso de investigación.

En la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas se elaboró un programa para el desarrollo de la comunicación científica escrita en profesionales de Agronomía, se han elaborado e implementado entrenamientos y cursos de postgrado sobre comunicación científica en los cuales se ha trabajado para potenciar las habilidades para la comunicación científica, se realizó una tesis doctoral sobre la articulación de la enseñanza del idioma ruso con la física, la química y la matemática en el plano lexical, se realizó un trabajo de investigación sobre las marcas de conexión discursiva en los textos científicos de forma conjunta con la Universidad Nacional de Catamarca (Argentina); se han elaborado indicadores para la evaluación de la producción científica escrita en la enseñanza posgraduada, se han elaborado programas de comunicación científica, en quinto año de la carrera de Letras se imparte la asignatura *Taller de comunicación científica*, se realizó la investigación sobre juego de roles profesionales para desarrollar el discurso oral científico y se elaboraron e implementaron los proyectos institucionales: *Estrategia didáctica para potenciar en los profesionales e investigadores habilidades comunicativas para la comunicación científica*, *Formación en comunicación científica para los universitarios*, *Análisis del discurso en obras literarias, académicas y lexicográficas de la variante cubana del español* y *Perfeccionamiento del español como lengua materna y extranjera en la comunidad universitaria de la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas*.

Es válido señalar que mediante estas investigaciones se hicieron importantes aportes en relación con las habilidades comunicativas y con las vías para activar el desarrollo de la comunicación científica en el contexto universitario, no obstante, se carece de una estrategia didáctica que desarrolle la comunicación científica oral de los estudiantes universitarios.

En la esfera universitaria los estudiantes realizan actividades en cuanto a la labor científica que son de suma importancia, como por ejemplo: defensas de trabajos de diploma, presentación de ponencias, realización de talleres de tesis, entre otras; todas ellas requieren de alta preparación en el área científico-técnica; en estas actividades se ha evidenciado que los estudiantes universitarios no siempre comunican coherentemente sus resultados en la labor científica que han desempeñado.

En el curso académico 2013-2014 se realizó el diagnóstico al grupo de primer año de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) de la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas, los estudiantes del grupo mencionado estaban inmersos en labores científicas, entre los resultados que se obtuvieron con la aplicación de este diagnóstico se hallaron dificultades en la comunicación de los resultados científicos en presentaciones de ponencias, en exposiciones de trabajos de cursos, en presentaciones de poster, etc. Algunas de estas dificultades fueron: falta de fluidez y exactitud, vocabulario pobre o escaso, incoherencia en los planteamientos, errores en el uso de la terminología científica, alta dependencia del *PowerPoint*, diapositivas con mucha información, entre otras.

Este trabajo tiene como objetivo socializar la experiencia de una estrategia didáctica para desarrollar la comunicación científica oral de los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Es uno de los resultados de la tesis doctoral *El desarrollo de la comunicación científica oral de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia*.

## 2. Desarrollo

### 2.1. Metodología

El método general de la ciencia que se utilizó es el dialéctico-materialista; aunque se utilizaron otros métodos que facilitaron resultados interesantes y valiosos para la elaboración, la aplicación y el análisis de los resultados de la estrategia didáctica.

El enfoque metodológico asumido es el cualitativo-cuantitativo, también llamado enfoque mixto, teniendo en cuenta que con la determinación de necesidades y con los diferentes métodos empleados, se procesó la información utilizando la estadística y se describieron los resultados obtenidos.

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (Hernández, Fernández, Baptista, 2014, p. 534)

Los métodos y técnicas del nivel teórico que se emplearon fueron: el analítico-sintético, el inductivo-deductivo, el histórico-lógico, el sistémico estructural y el de modelación; estos permitieron el análisis, la sistematización, la comparación y la concreción del pensamiento de autores nacionales e internacionales que hicieron excelentes aportes a la comunicación, la comunicación oral y la comunicación científica.

Los métodos del nivel empírico que se emplearon fueron: la observación, el análisis de documentos, la prueba pedagógica pre-test y la prueba pedagógica post-test, la encuesta, la entrevista, el criterio de expertos y el pre-experimento; estos permitieron la compilación de informaciones y de datos.

Se utilizaron la estadística descriptiva e inferencial para procesar los criterios de expertos y establecer la comparación de los resultados obtenidos en el pre-experimento. Se utilizó la triangulación metodológica simultánea, esto proporcionó la integración de los resultados.

La población estuvo compuesta por 67 estudiantes de primer año de la carrera de MVZ, pertenecientes a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas durante el curso académico 2013-2014 y la muestra escogida tuvo un carácter intencional, fue de 34 estudiantes del primer año de la carrera, esto representó el 50.7% del total de la población.

## **2.2. Resultados y discusión**

En las Ciencias Pedagógicas se ha definido la palabra estrategia por diversos autores, es a partir de 1960 cuando esta se emplea como término en las formas de trabajo docente-metodológico y científico-metodológico.

La estrategia es «una secuencia de acciones ordenadas en el tiempo, de tal forma que se pueda alcanzar uno o varios objetivos» (Burgoa y Gonzalo, 2010, p. 195).

La aplicación de estrategias permite el procesamiento de información nueva, esto promueve el aprendizaje tomando como punto de partida el objetivo que el profesor se haya trazado. Las estrategias en el área pedagógica generalmente son planificadas por el profesor y/o investigador, lo cual permite que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea beneficioso para el estudiante.

La estrategia como resultado científico presenta rasgos que la caracterizan, entre ellos, la «concepción con enfoque sistémico, estructuración a partir de fases o etapas, el hecho de responder a una contradicción entre el estado actual y el deseado, carácter dialéctico, adopción de una tipología específica, irrepitibilidad, carácter de aporte eminentemente práctico» (Rodríguez, s. f., p. 21).

Esta estrategia se puso en práctica a través de la asignatura de *Lengua materna* y el trabajo interdisciplinar. Los profesores que impartieron clases en el primer año de la carrera de MVZ, utilizaron la estrategia didáctica teniendo en cuenta las etapas del proceso de este tipo de comunicación y los indicadores para su evaluación. La aplicación de esta estrategia fue beneficiosa para los estudiantes y profesores de la carrera.

La autora defiende que la estrategia didáctica

Es la proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que permite la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje en una asignatura, nivel o institución tomando como base los componentes del mismo y que permite el logro de los objetivos propuestos en un tiempo concreto. (Rodríguez, s/f, p. 26)

Esta estrategia didáctica se fundamentó desde la filosofía, la sociología, la psicología, la pedagogía, la didáctica y la lingüística y también a partir de los principios constituidos por Klingberg (1972) y los principios del enfoque comunicativo.

El objetivo fundamental estuvo dirigido a perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la comunicación científica oral en el primer año de la carrera de MVZ mediante la asignatura de *Lengua materna*; para su elaboración se tuvieron en cuenta los componentes de la clase: objetivo, contenido, método, medios, forma de organización de la enseñanza y evaluación. Cuenta con cuatro etapas básicas: diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación; cada una de estas etapas está conformada por: el objetivo general, los objetivos específicos, las acciones que se desarrollan, los métodos, las técnicas, los medios y la fecha de cumplimiento. A continuación se presenta la estrategia didáctica graficada.

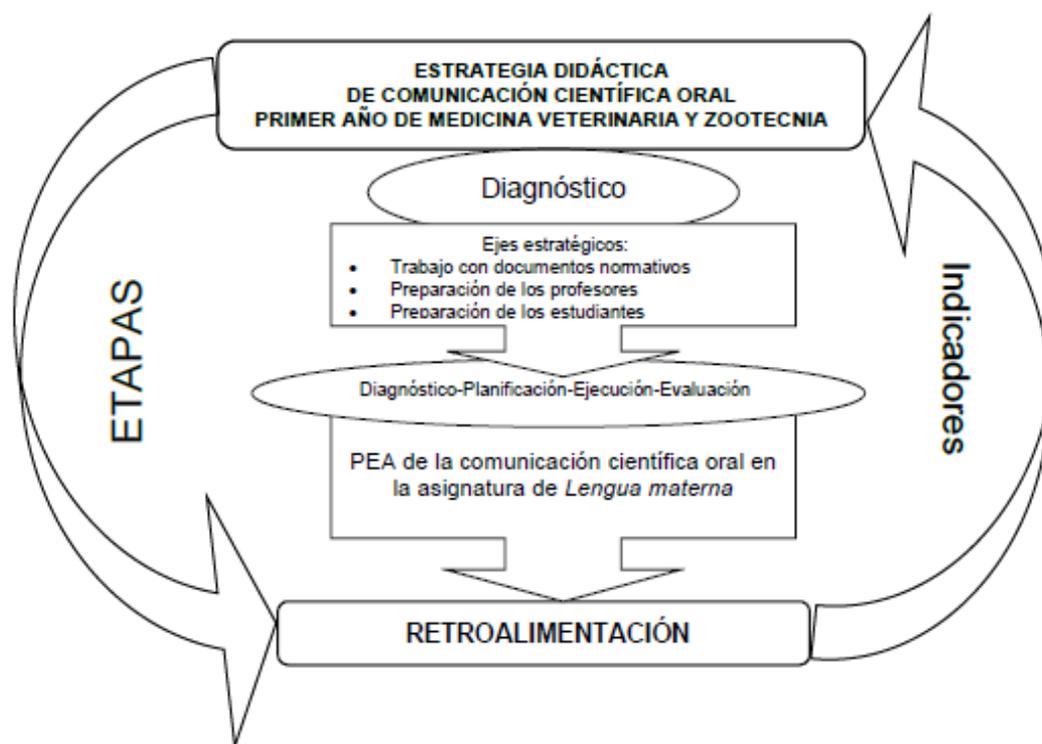


Gráfico 1. Representación gráfica de la estrategia didáctica (elaboración propia)

Las etapas y los indicadores con los cuales se trabajó formaron un conjunto coherente y armónico, permitieron a través de un lenguaje común presentar de manera precisa y concreta el estado en que se encontró en un momento determinado el objeto de análisis. Las etapas y los indicadores se elaboraron tomando como punto de partida las etapas para la producción de textos orales expuestas por Cassany, D.; Luna, M.; Sanz, G. (1993) en su obra *Enseñar lengua* y también los indicadores y las etapas para evaluar la comunicación científica escrita presentados por Navarrete et al. (2011).

Los indicadores para evaluar la comunicación científica oral se relacionan con las operaciones cognitivas que tienen lugar en las etapas del proceso de oralidad: planificación, producción y corrección.

Etapas	Indicadores	Niveles			
		Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
I. Planificación: Es la preparación (oral y escrita) de la comunicación científica oral que realiza el estudiante antes de la presentación del material.	Estado de la presentación				
II. Producción: Es la exposición de la presentación que ha elaborado el estudiante teniendo en cuenta la preparación previa de la misma.	Lenguajes verbal y no verbal Morfosintaxis Terminología científico-técnica Conducción y/o interacción Coherencia y cohesión de las ideas Edición				
III. Corrección: Es la revisión que realiza el estudiante cuando concluye las etapas de planificación y de producción de la comunicación científica oral.	Corrección de lenguajes verbal y no verbal Corrección de la terminología científica y la morfosintaxis Corrección de la coherencia y cohesión de las ideas Generación, eliminación y/o reformulación de ideas Revisión de la edición Comprobación del estado de la presentación				

Tabla 1. Etapas e indicadores para la evaluación de la comunicación científica oral (elaboración propia)

La estrategia didáctica fuera valorada por 15 expertos los cuales emitieron juicios en dos rondas y se refirieron a la aplicabilidad y a la viabilidad de dicha estrategia.

Los resultados finales del consenso basado en el modelo de la lógica difusa (Crespo 2013) se muestran en la siguiente tabla:

RESULTADOS FINALES					
CRITERIO BASADO EN LA LÓGICA DIFUSA					
	NA	PA	A	BA	MA
INDIC- 1					X
INDIC- 2					X

INDIC- 3					X
INDIC- 4					X
INDIC- 5					X
INDIC- 6					X
INDIC- 7					X
INDIC- 8					X
INDIC- 9					X

Tabla 2. Resultados finales del consenso basado en el modelo de la lógica difusa (segunda ronda)

En la segunda ronda, las valoraciones de los expertos respecto a los resultados alcanzados permitieron llegar a las siguientes conclusiones:

1. La propuesta presenta sus mayores fortalezas en el orden teórico-práctico.
2. El punto más vulnerable está relacionado con el tránsito hacia un nuevo plan de estudio.
3. Las proyecciones futuras se orientan hacia la actualización de la estrategia didáctica para que pueda ser aplicada teniendo en cuenta el Plan de Estudio «E».

En resumen, en cuanto al nivel de concordancia de los expertos se constata que es rechazada la hipótesis nula (H0) y por tanto no existe comunidad de preferencia entre los expertos para un nivel de significación de 0,001; esto garantiza que con el 99% de confiabilidad es posible hacer valoraciones a partir del consenso de estos expertos.

Posteriormente, se describen los valores alcanzados con el empleo de los indicadores para la evaluación de la comunicación científica oral de cada estudiante y la ubicación de los estudiantes muestreados según los niveles establecidos:

Se encuentra en el nivel alto el estudiante que: tenga en cuenta el estado de la presentación, utilice los lenguajes verbal y no verbal correctamente, emplee bien la morfosintaxis y la terminología científico-técnica, conduzca y/o interactúe correctamente en la comunicación científica oral, tenga en cuenta la coherencia y la cohesión de las ideas, edite la comunicación científica oral, corrija los lenguajes verbal y no verbal, corrija la terminología científica y la morfosintaxis, corrija la coherencia y la cohesión de las ideas, genere, elimine y/o reformule las ideas, revise la edición y compruebe el estado de la presentación. En este caso el estudiante obtiene la calificación de excelente, 5 puntos.

Se encuentra en el nivel medio el estudiante que: tenga en cuenta el estado de la presentación, utilice los lenguajes verbal y no verbal correctamente, emplee bien la morfosintaxis y la terminología científico-técnica, conduzca y/o interactúe correctamente en la comunicación científica oral, tenga en cuenta la coherencia y la cohesión de las ideas, corrija los lenguajes verbal y no verbal, corrija la terminología científica y la morfosintaxis, corrija la coherencia y la cohesión de las ideas, genere, elimine y/o reformule las ideas y compruebe el estado de la presentación. En este caso el estudiante obtiene la calificación de muy bien, 4 puntos.

Se encuentra en el nivel bajo el estudiante que: conduzca y/o interactúe correctamente en la comunicación científica oral, tenga en cuenta la coherencia y la cohesión de las ideas. En este caso el estudiante obtiene la calificación de bien, 3 puntos.

Se encuentra en el nivel muy bajo el estudiante que: conduzca y/o interactúe correctamente en la comunicación científica oral. En este caso el estudiante obtiene la calificación de regular, 2 puntos.

La autora se acogió a la escala de calificación tradicional para situar a los estudiantes en los diferentes niveles de acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas pedagógicas (pre-test y post-test).

Los gráficos que aparecen a continuación muestran los resultados que se obtuvieron después de la aplicación del pre-test y del pos-test:

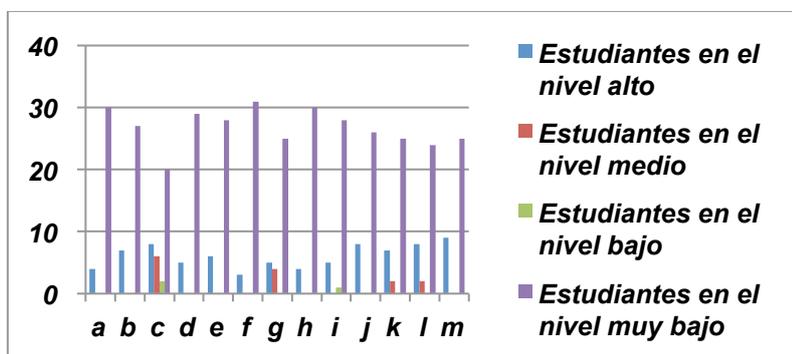


Gráfico 2. Resultados del pre-test (procesamiento estadístico)

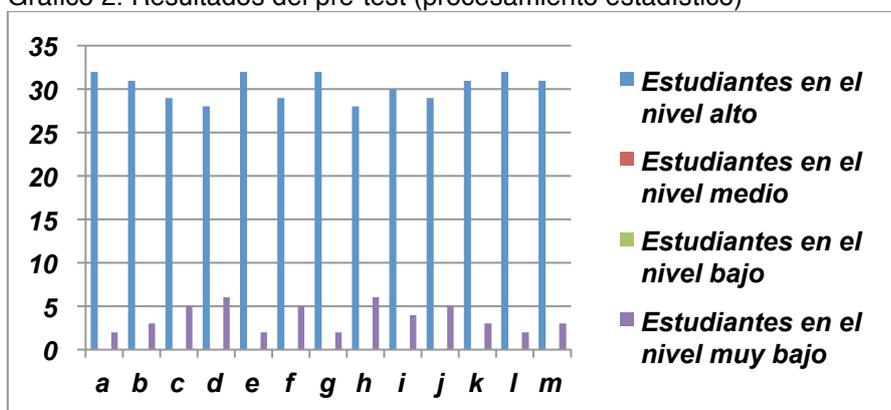


Gráfico 3. Resultados del post-test (procesamiento estadístico)

Los indicadores que más se afectaron fueron fundamentalmente el uso de la terminología científico-técnica y de la morfosintaxis, la coherencia y la cohesión en las ideas, la corrección de la terminología científica y la morfosintaxis, la corrección de la coherencia y de la cohesión de las ideas.

Por último, se muestra el resumen de la prueba de hipótesis, este resultado expresa que se rechaza la hipótesis nula, es decir, se establecieron comparaciones debido a los resultados diferentes entre el pre-test y el post-test aplicados.

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre TOT_PRETEST y TOT_POSTTEST es igual a 0.	Prueba de signos para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.
2	La mediana de las diferencias entre TOT_PRETEST y TOT_POSTTEST es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Tabla 3. Resumen de prueba de hipótesis (procesamiento estadístico)

### 3. Conclusiones

Las etapas y los indicadores elaborados para la evaluación de la comunicación científica oral, fueron utilizados por estudiantes y profesores, esto les permitió desarrollar con efectividad este tipo de comunicación.

La valoración de la estrategia didáctica por criterio de expertos permitió perfeccionar la estrategia y mostrar la aplicabilidad y la viabilidad de la misma; los expertos la consideraron en su mayoría como bastante adecuada.

El pre-experimento demostró la efectividad de la estrategia didáctica presentada en la práctica, se evidenciaron avances en el nivel de desarrollo de la comunicación científica oral pues se compararon los resultados en las pruebas pedagógicas (pre-test y post-test).

## Referencias bibliográficas

Burgoa, A. & Gonzalo, L. (2010). *Cómo lograr definir objetivos y estrategias empresariales*. Perspectivas, 25, 191-201.

Cassany, D., Luna, M. & Sanz, G. (1993). *Enseñar lengua*. España, Barcelona: Graó.

Crespo, T. (2006). *Reflexiones sobre el empleo de los criterios de expertos en la investigación pedagógica*. Material electrónico. Matemática. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. Cuba, Santa Clara.

Gutiérrez, U., Blanco, A. & Casal, B. (2004). *Cómo realizar una comunicación científica. Estructura de la comunicación científica*. Revista Gallega de Terapia Ocupacional.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Retrieved from [https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis\\_sampieri\\_unidad\\_1-1.pdf](https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf)

Jara, F. (2015). *El lenguaje y la comunicación científica*. [http://es.slideshare.net/evelynrosmerlyfloresjara/monografia-com-cient?qid=78bb988e-ce43-4377-af9f-81ab7b3f66b8&v=&b=&from\\_search=1](http://es.slideshare.net/evelynrosmerlyfloresjara/monografia-com-cient?qid=78bb988e-ce43-4377-af9f-81ab7b3f66b8&v=&b=&from_search=1)

Klingberg, L. (1972). *Introducción a la didáctica general*. Cuba, La Habana: Pueblo y Educación.

Méndez, D. (2018). *El desarrollo de la comunicación científica oral de los estudiantes de Medicina Veterinaria y Zootecnia*. Tesis doctoral en Ciencias Pedagógicas. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. Cuba, Santa Clara.

Navarrete, M. C., Pérez, J. I. & Rodríguez, D. (2011). [Comunicación científica escrita: indicadores de evaluación].

Ortiz, E. & González, V. (2009). *La comunicación educativa y los medios de enseñanza en la universalización*. ResearchGate.

[https://www.researchgate.net/publication/313038737\\_La\\_comunicacion\\_educativa\\_y\\_los\\_medios\\_de\\_ensenanza\\_en\\_la\\_universalizacion](https://www.researchgate.net/publication/313038737_La_comunicacion_educativa_y_los_medios_de_ensenanza_en_la_universalizacion)

Rodríguez, M. A. (s. f). *La estrategia como resultado científico de la investigación educativa*. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. Cuba, Santa Clara.

Roméu, A. (1995). *Aplicación del enfoque comunicativo en la enseñanza de la lengua materna*. Cuba, La Habana: IPLAC

Van Dijk, T. A. (1996). *Las estructuras y funciones del discurso*. Retrieved from <http://www.discursos.org/oldbooks/Teun%20A%20van%20Dijk%20-%20Las%20Estructuras%20y%20Funciones%20del%20Discurso.pdf>

Villabella, C. (2012). *Investigación y comunicación científica en la ciencia jurídica*. Cuba, La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela.