

Publication status: Preprint has been published in a journal as an article

DOI of the published article: <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/2365>

# Luria's theory and its relationship to the pedagogical foundations of preschool assessment.

Yaser Ramírez Benítez, Barbara Bermudez Monteagudo

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.4702>

Submitted on: 2022-09-03

Posted on: 2022-09-06 (version 1)

(YYYY-MM-DD)

## **Luria's theory and its relationship to the pedagogical foundations of preschool assessment.**

**Authors:** Yaser Ramírez-Benítez<sup>1</sup> & Bárbara Bermúdez- Monteagudo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University of Cienfuegos, Cuba. Rodas Municipal University Center. MSc. Cognitive Neurosciences. PhD Student, Educational Sciences.

E-mail: [yramirezbenitez@gmail.com](mailto:yramirezbenitez@gmail.com). <https://orcid.org/0000-0001-9694-9744>

<sup>2</sup>University of Cienfuegos, Cuba. Faculty of Education. PhD. Pedagogical Sciences.

<https://orcid.org/0000-0003-3354-9342>

### **Summary**

Introduction. Luria's theory allows the analysis of psychological development after brain injury, both in adults and children. Objective. To analyze the content of a group of articles where the evaluation of the preschool child has been carried out from Luria's theory in order to relate it to the foundations of early childhood education. Methodology. The selection of articles was made considering several search equations, from 2015 to 2022, coming from eight databases: SCOPUS, WOS, SCIELO, PUBMED, DIALNET, LATINDEX, SCIENCEGATE, EBSCO. Results. The experience of Luria and his followers has allowed him to work with neuropsychological factors as indicators to assess neurological alterations in man, although the review of the articles has allowed us to conclude that Luria's contributions are related to the objectives of early childhood education: an assessment with an integral approach. From this perspective, the authors of the article propose five executions to analyze the integral development of the preschool child. Conclusions. Luria's theory can be used in early childhood education to carry out the assessment of the preschool child with an integral approach.

**Keywords:** Assessment, Basic education, Neuropsychology performance, Preschool.

## **Teoría de Luria y su relación con los fundamentos pedagógicos de la evaluación en la infancia preescolar**

### **Resumen**

**Introducción.** La teoría de Luria permite analizar el desarrollo psicológico después de una lesión cerebral, tanto en adultos como en niños. **Objetivo.** Analizar el contenido de un grupo de artículos donde se haya realizado la evaluación del niño preescolar desde la teoría de Luria para relacionarla con los fundamentos de la educación de la primera infancia. **Metodología.** La selección de los artículos se realizó considerando varias ecuaciones de búsquedas, desde 2015 hasta el 2022, provenientes de ocho bases de datos: SCOPUS, WOS, SCIELO, PUBMED, DIALNET, LATINDEX, SCIENCEGATE, EBSCO. **Resultado.** La experiencia de Luria y sus seguidores le ha permitido trabajar con los factores neuropsicológicos como indicadores para valorar las alteraciones neurológicas del hombre, aunque la revisión de los artículos ha permitido concluir que los aportes de Luria tienen relación con los objetivos de la educación de la primera infancia: una evaluación con un enfoque integral. Desde esta perspectiva, los autores del artículo proponen cinco ejecuciones para analizar el desarrollo integral del niño preescolar. **Conclusiones.** La teoría de Luria puede emplearse en la educación de la primera infancia para realizar la evaluación del niño preescolar con un enfoque integral.

**Palabras claves:** Evaluación, Educación básica, Neuropsicología perfil, Preescolar.

### **Introduction**

In the last 10 years, research in early childhood has recognized several theoretical and methodological shortcomings in order to manage the educational process with quality and commitment to the development and education of the child and the family. (1-9) This occurs not only because of the increase in the demands of improvement, but also because of the need to prepare the educators, the family and the educational agents involved.

With respect to evaluation, it is important to highlight that it is a topic that is being updated, both in Cuba and in other regions of Latin America. (10,11) Several authors from the region(10-14) , emphasize the need to review the topic in preschool children, as it shows its importance in directing the child's educational process and preparing him/her for the next school stage. Likewise, they state that evaluation in the educational process

of preschool children is a reflective, systematic and rigorous process of inquiry for decision making.

In Cuba, the cultural-historical approach is the theoretical and methodological basis for the evaluation of integral development in early childhood educational practice. From this approach, in the educational sciences, forms of evaluation, methods and procedures for early childhood have been declared, which are summarized in the documents of the improvement.

However, there are limitations in the knowledge of how to do it in educational practice. In particular, educators fragment the evaluation of integral development into areas of development, which limits their actions to certain contents and ignores the fact that it is integral. For example, in a motor skills or physical education activity, the motor skills dimension is evaluated, ignoring other skills and knowledge of the child, such as the identification of objects by name, size and color, the way of communicating with the educator and other children, and the final evaluation of the activity, culminating with an appreciation of the child's values.

A theoretical systematization of the cultural-historical approach made it possible to gather the main Russian authors who have worked on assessment from an integral perspective, and as a result the research selected Luria's proposal due to four reasons. First, Luria put into practice the three principles of the approach:

- The social genesis of higher mental functions: he elaborated tasks and tests using objects, data, concepts, values, norms and attitudes of the historical reality and culture of Russia.
- Higher mental functions are organized as a system: he elaborated neuropsychological factors to analyze higher mental functions, for example, he considered that the execution of a motor action contains skills, knowledge and habits of other functions; therefore, in that action several contents can be evaluated.
- The higher mental functions are organized and localized in the nervous system dynamically and as a system: formed by the three functional units to study the cerebral localization of the higher mental functions in man.

Second, the results obtained by Luria were starting points for the theoretical reviews of several early childhood researchers in Russia, such as F.I Yudovich, L. Venguer, A.V.

Zaporozhets, Z. Neverovich, A.N. Leontiev, D.B. Elkonin. Third, he presented three functional units as explanatory categories for conducting the assessment with a holistic perspective. Fourth, he offered a system of methods and procedures for conducting assessment with a holistic perspective, based on observation and neuropsychological factors as indicators.

The achievements of Luria's model are important for evaluating and rehabilitating patients with neurological injuries; however, his research was limited to the adult brain-injured population and exclusively for the clinical setting.

In this sense, the present review starts from a scientific question: can the methods and procedures used by Luria be applied to the evaluation of integral development in the educational process of preschool children?

In order to answer this question, this research proposes to analyze the content of a group of articles where the evaluation of preschool children has been carried out from Luria's theory in order to relate it to the foundations of early childhood education. The analysis is based on Gowin's V methodology, which consists of four elements to be considered: research topic, questions to be answered, concepts, principles and theories to be used, and procedures to be followed.

## **Development**

A literature review was carried out to meet the objective of the study. The selection of the articles was made considering three criteria: the topic, child assessment in preschool infancy; an equation to select the articles in the different database, "assessment AND preschool AND neuropsychology", "assessment AND preschool AND Luria", "preschool AND neuropsychology" "preschool AND Luria"; years and languages of publication, from 2015 to 2022, in Spanish and English; type of database, coming from eight databases, SCOPUS, WOS, SCIELO, PUBMED, DIALNET, LATINDEX, SCIENCEGATE, EBSCO. In addition, the selection considered two actions to refine the search, first, check directly in the Luria Journal for being a Russian journal that is not registered in any of the mentioned databases, and second action, perform an advanced search in the academic google to include journals indexed in SCOPUS and WOS, because the authors do not have funding to access directly to these databases. Finally, 36 articles were selected (see Table 1).

The content analysis of the articles was carried out using Gowin's V technique. (15) According to this methodology, the following questions were posed to identify the most relevant aspects of each article: what is the purpose of evaluation in preschool children

according to Luria's theory? What to assess according to Luria's theory, and How to do it?

### **What is the purpose of the evaluation of preschool children according to Luria's theory? What to do with the information obtained?**

According to Luria, the evaluative methods of his theoretical model are necessary to identify, diagnose and rehabilitate the defect after a brain injury, however, in the infant population the information can be very valuable in directing the child's education, development and learning.

The articles reviewed in Table 1 use the information to obtain a profile of weaknesses and strengths in the child's development, and on that basis diagnose and suggest stimulation. However, the authors' intention is reduced to the analysis of the child, and the assessment of the group, where the learner plays and receives developmental influences, is deficient. In addition, the evaluation is based on the results of the tasks applied and the systematic analysis with the criteria of the family and other educational agents and agencies is insufficient.

The above shows that research with Luria's theory, in both adults and children, has been oriented towards the personal analysis of the defect and consequently a personalized diagnosis and rehabilitation. From the educational sciences, the educator directs her analysis towards the integral development of the child, and in turn, towards the group to organize her educational work, and thus accelerate or slow down the pace to conduct the educational process. In this way, the educator uses the evaluation information not only for diagnostic purposes, but also with formative intentions, directed towards the child, the group and the family.

Another important point, Luria's contributions, defend the idea of information feedback, i.e., several criteria from different sources confirm a weakness or a strength in the subject. To take an example, the educator observes in the institution if the child draws concentrated in his activity, if he holds the pencil well, executes the actions according to the indicated orientation and if he enjoys the activity, however, the educator has the obligation to ask the parents: if the child picks up the toys when instructed, if he eats slowly and uses the utensils, if he bathes or dresses himself, or if he plays with a partner respecting the rules, with respect, affection and companionship. The triangulation of information between the educator and the family is a valuable tool in the educational process, since the educator identifies and verifies the needs of the child and the family,

and thus directs her educational work from this result and in correspondence with the objects outlined.

From this perspective, in the educational sciences, the information obtained from evaluative methods has a diagnostic, evaluative and formative function. Diagnostic due to the need to identify needs and potentialities of the child, as referred to in the reviewed articles that use Luria's theory, but also, the needs of the group, the family and the educational agencies related to the child's education are identified. From this statement, the evaluative function of the assessment is recognized, since the criteria of the family and educational agencies are important to define the child's needs, education and development.

The evaluation has a formative function because the decision-making in the educational process, for its improvement, is oriented towards the education and development of the learner, but also towards the education of the family and their ways of acting at home, as well as the preparation towards the educational agencies.

### **What to evaluate according to Luria's theory?**

The observation of several neurological patients allowed Luria to distinguish a field of science that has been enhanced since the late 90's of the last century. Previously, these neurological patients were analyzed from organic psychophysiology, i.e., the analysis was oriented towards brain reflexes to explain their behavior; however, it failed to analyze these reflexes in human activity. In this sense, Luria recognizes the importance of the psychophysiology of activity, which is directed not to breathing as an unconditioned reflex, but rather to how the subject uses breathing in his own activity: in sports, in singing, in swimming.<sup>(16)</sup>

From this position, the psychophysiology of activity or neuropsychology arises as a discipline to analyze and explain the higher mental functions of man in his activity after a brain injury.

This shows that the analysis of psychophysiology in man can take two directions: organic psychophysiology aimed at explaining brain functioning, and activity psychophysiology aimed at describing and explaining the mental processes underlying human actions. Both directions are grouped in cognitive neuroscience, a branch of knowledge that deals with the scientific study of the biological mechanisms underlying cognition, with a specific focus on the neural substrates of mental processes and their behavioral manifestations.

To the question what to evaluate, Luria answers that the defect or symptom underlying a brain injury, and that symptom limits the functioning of mental processes as a whole and is expressed in a syndrome. <sup>(16)</sup> Luria recognized the neuropsychological factors of various syndromes to explain the mental processes affected after brain injury, and defined the neuropsychological factor as a link that integrates psychological systems, human activity, and brain functioning. Such factors underlie a given action or activity and are responsible for the defect in the face of brain injury.

Thus, for example, it is understood that the "simultaneous spatial synthesis" factor, also called visuospatial, is responsible for locating in space the motor actions up or down, right or left, deep or superficial, therefore, lesions in the brain areas involved in this function disable or limit the execution of tasks or activities such as writing, changing lines when reading, throwing a ball to the right place, copying a drawing.

With this theoretical model, several authors <sup>(17-27)</sup> have analyzed the development, learning and maturation of the nervous system in the infant population, and have recognized a group of scientific achievements to use Luria's model in infant assessment:

- Neuropsychological factors reflect the functioning of the child's brain mechanisms and are adequate methodological foundations for assessing mental and neurological development in the child population.
- Luria's behavioral tests or tasks, designed to assess neuropsychological factors in adults, can be adapted for children.
- Luria's model offers theoretical and methodological tools to carry out the evaluation with an integral perspective, the rehabilitation or correction of the defect in the child population.

Based on these achievements, Luria's model is a theoretical and methodological support of significant importance in the medical and psychological sciences to analyze the development in the child population, as it offers tools for evaluation and rehabilitation in these ages. (28-32) However, its application is limited in the educational sciences, its contributions are used in special education, aimed at the analysis and rehabilitation of the defect.

Although Luria's theory has significant utility in the medical and psychological sciences and in special education, the authors of the article emphasize its potential use in preschool education, primarily in the assessment of the comprehensive development of the preschool child. In preschool education, Luria's theory may be significant because:



- a specialist in neuropsychology, and based on Luria's theory, recognizes the actions of man to analyze the psychophysiology of the activity; however, the educator can also observe the actions of the child, although to assess his or her integral development. In other words, a specialist using neuropsychology observes a child's drawing to analyze neuropsychological factors and issue a criterion on the maturation of brain regions involved <sup>(36)</sup>, while the educator observes the drawing to analyze motor skills, the relationship with objects, the child's personal involvement with what he/she draws, the values and habits that can be reflected in the drawing, concentration and compliance with the objectives set by the educator.

- The tests proposed by Luria in the 20th century can be adapted in preschool childhood to assess motor skills, language, memory, lateralization of functions and thinking.<sup>(30, 31)</sup> For example, Luria used, as an evaluation task, the learning of 10 words in 5 trials to assess the psychophysiological functioning of the temporal lobe and its connection with subcortical structures; however, in education it can be used to assess the development of the child's memory and its ability to learn a song, to remember the name of objects and verbal commands, as well as to follow a route of actions outlined by the educator to meet a goal.
- Stage activities can be used as an object of evaluation, such as storytelling, drawing and didactic games at the table.<sup>(30, 31)</sup> This is a foundation of the cultural-historical approach and Leontiev's activity theory.<sup>(32)</sup>

From this perspective, the way of analyzing activity (neuropsychological factors) and the use of the evaluative methods proposed by Luria can be used in preschool education. Psychological sciences use Luria's theory as a basis for the evaluation of the child with neurodevelopmental disorders, and in this sense, the use of neuropsychological factors is essential to explain the maturation of brain regions involved in the mental development of the child. However, the science of education uses the contents of neuropsychological factors to analyze the conceptual, attitudinal and procedural contents in preschool childhood, which are pedagogical foundations in that education, and allow directing the educational process with a comprehensive approach.

However, how to do this in educational practice will clarify the difference between psychological and educational approaches.

## **How to make the evaluation according to Luria?**

To carry out the evaluation, Luria developed a methodology based on three methods: observation, interview and specific tasks to assess the way to solve it. This methodology is divided into two parts, the structural analysis of the defect and the analysis of the psychological processes underlying the defect. <sup>(16)</sup>

According to Luria, the neuropsychologist should identify the main defect through an in-depth interview about the subject's life (habits, skills, knowledge, lifestyle), but at the same time, he suggests applying some simple tasks to verify what the subject says. For example, the examiner gives verbal commands for the subject to execute "with your right hand, touch your left ear". In this way, you observe whether the subject is able to follow and comply with the verbal order during the process and for this you should rely on neuropsychological factors, such as verbal retention and programming - control of conscious actions. However, other factors should continue to be analyzed, since it should be observed if the correct hand was selected and if it was correctly oriented in space (visuospatial organization of the motor act; sequential motor organization; programming and control of the motor act).

Undoubtedly, this interview is more sensitive for subjects with severe or moderate neurological damage than for a subject with a slight alteration, therefore, Luria elaborated tasks specifically for each mental process in order to deepen and specify the defect.

It is appropriate to recognize that in Luria's method two essential elements of the assessment can be observed: observing and analyzing activities of daily living; and using specific tasks to verify and specify the defect <sup>(16)</sup>. However, Luria conceived the assessment for the brain-damaged adult population and not for the child population. In this sense, Mangas and Ramos <sup>(30)</sup>, Solovieva and collaborators <sup>(31)</sup>, made an adaptation of Luria's proposal to be applied in preschool children.

Behind the intention of Luria and his followers, there is a method that answers the question: how to perform the evaluation? The answer is: through observation, interview and specific tests, and analyzing the contents from neuropsychological factors as indicators to interpret the actions of man and the neurological damage caused.

However, taking this question to the science of education would exclude the vision of syndromic analysis and would guide the educator in the assessment of the child's integral development through evaluative methods used by her (observation and pedagogical situations).

In the educational sciences it is necessary to use indicators to analyze the actions of the learner on a material and symbolic level, and thus to assess, diagnose and make decisions about the child's integral development. The authors of the article take from Luria the contents of the neuropsychological factors to elaborate interpretation indicators, but using the term "executions" and avoiding the term neuropsychological factors. The term "executions" is used because the intention is to assess the actions underlying the child's activity and not his psychophysiological functioning. In the group, the preschool child is either playing freely with other children or is being directed by the educator; in both spaces, observation is the educator's fundamental method for assessing the development achieved by the learner. However, the activity of the educator must be specified in order to carry out the evaluation with a comprehensive approach. The observation should be oriented towards five executions:

- Motor performance: Preferential hand for performing actions or recognizing objects by touch. Pencil or color grip. Finger position and grip when holding an object or performing actions. Speed, coordination and the quality of dressing, eating, bathing on one's own and performing physical education exercises. Facial gestures as indicators to analyze the organs of language: mimics, cheek puffing, laughter and the use of the tongue to speak, make animal sounds or trumpeting.
- Intellectual performance: Ability to perform synthesis and analysis in a given or oriented situation. Grouping objects by color, shape, size. Construction with objects, images or drawn figures. How he/she organizes ideas when making a narrative or story. How and with what intensity he/she makes comparisons of objects by characteristics (similarities - differences) or by quantities (bigger - smaller). Speed and quality when making enumeration and comparisons of quantities between 1 and 10 objects.
- Communicative executions: Ability to execute actions after verbal direction, as told. Directing motor actions through language. Before executing what to do: language directs the action.
- Motivated executions: Maintain motivation during the actions and directed by a goal. Having a high concentration in the actions and for a prolonged time depending on the activity.
- Spatial executions: Location and size of drawings and figures on paper or on the blackboard. Right - left, up - down, deep - shallow orientation of both motor and perceptual actions. Organizing toys, clothes or other objects in a delimited space.

Undoubtedly, behind these executions are the achievements of the stage, and in turn, the actions that underlie any activity of the child. Thus, the how of evaluation in the educational sciences is oriented towards two points: through evaluative methods used in the educational process and through the use of executions to specify observation and direct stimulation.

## **Conclusions**

The literature analyzed suggests that Luria's theory can be used in early childhood education, particularly in the evaluation of the integral development of preschool children. The contents of neuropsychological factors can be included in the contents of early childhood education to assess the child in an integral way, to elaborate indicators or to specify the method of observation in the activities carried out in the educational process.

The use of the executions by the educators allows directing the observation towards the pencil grip when drawing, the position and strength of the fingers when making the grip, the hand with greater preference for executing the activities, concentration and enjoyment. The executions come from an in-depth review of Luria's neuropsychological factors, and the intention is to analyze the integral development of the child from the educational sciences: skills, knowledge and values of the stage to direct the educational process with quality and prepare the child and the family for the next education.

## **Bibliographic references**

1. Cruz, CL, Sánchez SA, Baláez T, Rodríguez Y, Hernández E, Vicente M, et al. Concepción teórico-metodológica del currículo de la primera infancia en la dimensión relación con el entorno. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. 2019; 9(3): 674 - 690.
2. Alfonso Y, Carreño D, Marcaida, Y. La formación permanente como necesidad para la implementación del perfeccionamiento curricular en la primera infancia. *Revista Conrado*. 2019; 15(68): 117-121.
3. Guerra-Suárez Y, Heredia-Heredia RM, Escalona-Vázquez I. Significación pedagógica de Ana María Siverio Gómez para la primera infancia. *Maestro y Sociedad*. 2020; 0 (0): 12-19.

4. Suárez M, Hernández JE, Cuenca MM, Pons M. Fundamentos teóricos para un estudio sobre la prevención de los trastornos lingüístico-comunicativos en la primera infancia. *Humanidades Médicas*. 2021; 21(1): 72-91.
5. Pérez MR, García M, Infante M. Actividades para Desarrollar la Expresión Oral en los Niños de la Primera Infancia. *Revista Científica Hallazgos*. 2021; 6(1): 55-65.
6. Vázquez ID, Pérez AF. Sistematización de los resultados científicos en la formación de docentes para la primera infancia. *Sociedad & Tecnología*. 2021; 4(2): 123-137.
7. López IH, Rivero AB. La orientación educativa en valores del educador en formación de nivel medio para desarrollar cualidades morales en los niños/as de la primera infancia. *Didáctica y Educación*. 2021; 12(1): 173-184.
8. Proenza YR, Castañeda Z. La atención a la diversidad: Una mirada desde la superación profesional del educador de la Primera Infancia. *Perspectivas Revista de Ciencias Sociales*. 2020; (10): 331-347.
9. Díaz LA, Guzmán A, Marín, Y, Pérez V, Benites E, Cortina, D. Factores de riesgo perinatales y evolución del neurodesarrollo hasta el primer año de edad. *Revista Cubana de Pediatría*. 2021; 93(4): 1531 - 1546.
10. Rodríguez MC, Cobeña LJ, Quinde ME, López A. Evaluación en preescolar y estrategias pedagógicas para atender signos de alerta de necesidades educativas especiales en niños del Cantón Morona en 2019. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. 2021; 13 (2): 126-142.
11. Cáceres Mesa ML, Gómez Meléndez LE, Zúñiga Rodríguez M. El papel del docente en la evaluación del aprendizaje. *Revista Conrado*. 2018; 14 (63): 196-207.
12. Mancilla EP, Ríos D. Perspectiva sobre evaluación, planeación, intervención y seguimiento en la educación preescolar. *Revista Educação e Humanidades*. 2020; 1 (1): 49-65.
13. Sánchez GI, Jara XE. Habitus en torno a la evaluación. (Des) encuentro entre medición y comprensión. *Revista Electrónica Educare*. 2022; 26 (1): 1-20.
14. Cáceres Y, Benavides Z. La evaluación del desarrollo integral de los niños de la primera infancia desde lo social-personal. *Revista Científico-Metodológica*. 2019; 69 julio-diciembre: 1-6.

15. Novak J, Gowin D. Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca. 1988
16. Solovieva Y, Quintanar L, Akhutina T, Hazin I. Historical-Cultural Neuropsychology: a systemic and integral approach of psychological functions and their cerebral bases. *Estudios de Psicología*. 2019; 24(1): 65-75.
17. Quintino Aires, J. Neuropsychological Education in Oppositional Defiant Disorder. *Lurian Journal*. 2021; 2 (1): 42-62.
18. Kuriansky J. Review of Evaluation and Treatment of Neuropsychologically Compromised Children. *Lurian Journal*. 2020; 1 (2): 87-98.
19. Cordeiro de Oliveira K, Souza-Couto D, Caixeta M, Caixeta V, Aversi-Ferreira TA. Neuropsychology of the frontal lobe and III functional brain unit: A Luria's studies and perspectives for the clinic approach. *Research, Society and Development*. 2021;10 (7): 1-8.
20. Baranov DA, Koshaeva AB. The Development of Young Children. The Review of Assessment Methods. *Lurian Journal*. 2021; 2(3): 1–9.
21. Sugahara C, Ferreira B, Fonseca AS, Balbino B, Aversi-Ferreira TA. The role of the second brain functional unit II on the memory's process: A neuropsychological Luria's perspective. *Research, Society and Development*. 2021; 10(9): 1- 8.
22. Markashova EI, Skvortsov AA, Baulina ME, Kovyazina MS, Varako NA. Meeting in the middle: Luria approach and cognitive approach to spoken language impairment in aphasia. *Papeles del Psicólogo*. 2021; 42(3): 230-234.
23. Escamilla JG. Hacia una caracterización lingüística contemporánea de las afasias propuestas por AR Luria. *Revista de Investigación en Logopedia*. 2020; 10(1): 17-29.
24. Glozman JM. Neuropsychology in the past, now and in the future. *Lurian Journal*. 2020; 1(1): 29–47.
25. Nemeth DG, Glozman J. Implications for the future. In: *Evaluation and Treatment of Neuropsychologically Compromised Children*. Academic Press; 2020. p. 299-304.
26. Pąchalska M. Lurian approach and neuropsychology of creativity. *Lurian Journal*. 2020; 1(1): 77–108.
27. Kotik Friedgut DY, Ardila A. A.R. Luria's cultural neuropsychology in the 21st century. *Culture & Psychology*. 2019; 0 (0): 1–13.

28. Ramírez Benítez Y, Bernal Ruiz F. Prevalencia de niños preescolares con alteraciones cognitivas en la provincia de Cienfuegos. *Revista Cubana de Pediatría*. 2020; 92(3): 1-18.
29. Akhutina T. Neuropsicología de la edad escolar. Una aproximación histórico-cultural. *Acta neurológica colombiana*. 2008; 24(2): 17 – 30.
30. Manga D, Ramos F. Luria Inicial: Evaluación neuropsicológica en la edad preescolar. Manual. TEA Ediciones. 2006
31. Solovieva Y, Quintanar L. Playing with social roles in online sessions for preschoolers. *Cultural-Historical Psychology*. 2021; 17(2): 123-132.
32. Solovieva Y, Quintanar L. Metodología de Elkonin-Davidov y la teoría de la actividad en América Latina. *Obutchénie. Revista de Didáctica e Psicología Pedagógica*. 2021; 5(2): 279-303.

**Table 1.** Articles selected and analyzed in the research.

No	Name articles	Jornal	Date base	No	Name articles	Jornal	Date base
1	Fernández & Soto. (2022). Habilidades motoras fundamentales en preescolares chilenos.	Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud	WOS SCIELO	2	Quintero-Gil et al. (2022). Las habilidades de autocontrol y autorregulación en la edad preescolar	Revista de Neuroeducación	LATINDEX
3	Reshetnyak et al. (2022). Innovations in Primary Education: Neuropsychological Aspect	BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience	WOS	4	Pérez y Labrada (2022). Reflejos de la teoría histórico cultural en la política para la educación especial en Cuba	Roteiro, Joaçaba	LATINDEX
5	Roz et al. (2022). Evidencia de la didáctica como resultado de un programa de formación docente en psicomotricidad fina	Retos. Nuevas perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación”	LATINDEX	6	Quintino. (2021). Neuropsychological Education in Oppositional Defiant Disorder. Lurian Journal.	Lurian Journal	SCIENCEGATE
7	Salvador & Rodríguez. (2021). Signos neurológicos blandos y su relación con las habilidades verbales en edad preescolar	Cuadernos de Neuropsicología	DIALNET	8	Cordeiro et al. (2021). Neuropsychology of the frontal lobe and III functional brain unit: A Luria’s studies and perspectives for the clinic approach.	Research, Society and Development	DIALNET, LATINDEX
9	Baranov & Koshaeva. (2021). The Development of Young Children. The Review of Assessment Methods.	Lurian Journal.	SCIENCEGATE	10	Solovieva et al. (2021). Reflexiones sobre las posibilidades de una práctica de la neuropsicología infantil en línea.	Revista de Neuropsicología Latinoamericana	LATINDEX
11	Sugahara et al. (2021). The role of the second brain functional unit II on the memory’s process: A neuropsychological Luria’s perspective.	Research, Society and Development.	DIALNET, LATINDEX	12	Solovieva & Quintanar. (2021). Playing with social roles in online sessions for preschoolers.	Cultural-Historical Psychology.	SCOPUS WOS
13	Markashova et al., (2021). Meeting in the middle: Luria approach and cognitive approach to spoken language impairment in aphasia.	Papeles del Psicólogo	SCOPUS, SCIELO	14	Limachi (2021). Evaluación del desarrollo madurativo en niños de 4-5 años en etapa preescolar	Revista de Investigacion Psicologica	SCIELO



- |    |                                                                                                                      |                                                  |               |    |                                                                                                                                                     |                             |             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| 15 | Matute et al. (2021) Evaluación Neuropsicológica Infantil-Preescolar ENI-P.                                          | Scientific Reports                               | SCOPUS<br>WOS | 16 | Solovieva y Quintanar (2021). Significance of Activity Theory Concepts for Qualitative Neuropsychology                                              | Lurian Journal              | SCIENCEGATE |
| 17 | Kuriansky (2020). Review of “Evaluation and Treatment of Neuropsychologically Compromised Children”. Lurian Journal. | Lurian Journal                                   | SCIENCEGATE   | 18 | Nikolaeva et al. (2020). Relationship between Intelligence and Executive Functions in Preschoolers                                                  | Lurian Journal.             | SCIENCEGATE |
| 19 | Escamilla. (2020). Hacia una caracterización lingüística contemporánea de las afasias propuestas por AR Luria.       | Revista de Investigación en Logopedia            | SCOPUS        | 20 | Ramírez y Bernal (2020). Prevalencia de niños preescolares con alteraciones cognitivas en la provincia de Cienfuegos                                | Revista Cubana de Pediatría | SCOPUS      |
| 21 | Pachalska. (2020). Lurian approach and neuropsychology of creativity.                                                | Lurian Journal                                   | SCIENCEGATE   | 22 | Hernández (2020). Evaluación de la madurez neuropsicológica en alumnos de un centro Preescolar de Montemorelos Nuevo León                           | PsicoSophia                 | EBSCO       |
| 23 | Glozman. (2020). Neuropsychology in the past, now and in the future.                                                 | Lurian Journal                                   | SCIENCEGATE   | 24 | Solovieva et al. (2019). Historical-Cultural Neuropsychology: a systemic and integral approach of psychological functions and their cerebral bases. | Estudios de Psicología      | SCOPUS      |
| 25 | Oré. (2019). Lineamientos generales para la evaluación neuropsicológica en niños preescolares.                       | Teoría y Práctica. Revista Peruana de Psicología | EBSCO         | 26 | Bonilla-Sánchez et al (2019). Efectos del juego de roles con elementos simbólicos en el desarrollo neuropsicológico de niños preescolares           | Rev. Fac. Med.              | SCOPUS      |
| 27 | Kotik & Ardila. (2019). Luria’s cultural neuropsychology in the 21st century.                                        | Culture & Psychology                             | SCOPUS        | 28 | Cheremisova, (2018). A.R. Luria: Ideas and Prospects of Their Development in Pedagogical Psychology of the Twenty-first Century                     | KnE Life Sciences           | EBSCO       |

- |    |                                                                                                                              |                                         |            |    |                                                                                                                                |                                        |            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|
| 29 | Martins et al. (2018). Funciones ejecutivas y modelos explicativos de patrones comportamentales en preescolares              | Revista Neuropsicología Latinoamericana | LATINDEX   | 30 | Solovieva y Quintanar (2018) Luria's syndrome analysis for neuropsychological assessment and rehabilitation                    | Psychology in Russia: State of the Art | SCOPUS     |
| 31 | Mikadze et al. (2018). A.R. Luria's Approach to Neuropsychological Assessment and Rehabilitation                             | Archives of Clinical Neuropsychology    | SCOPUS WOS | 32 | Chinome et al. (2017). Implementación y evaluación de un programa de estimulación cognitiva enpreescolares rurales             | Psicología desde el caribe             | SCIELO     |
| 33 | López et al. (2017). Desarrollo de la función reguladora del lenguaje a través del trabajo con cuentos en niños preescolares | Cuadernos de Neuropsicología            | DIALNET    | 34 | Guzmán-Cortés et al. (2016). Evaluación de la retención audio verbal en niños de 5 a 12 años de una población urbana de México | Revista CES Psicología                 | SCOPUS WOS |

## **Teoría de Luria y su relación con los fundamentos pedagógicos de la evaluación en la infancia preescolar**

### **Introducción**

En los últimos 10 años, las investigaciones en la primera infancia reconocen varias carencias teóricas y metodológicas para dirigir el proceso educativo con calidad y comprometido con el desarrollo y la educación del niño y la familia. <sup>(1-9)</sup> Esto ocurre no solo por el aumento de las exigencias del perfeccionamiento, también por la necesidad de preparar a las educadoras, la familia y los agentes educativos que participan.

Con respecto a la evaluación, es importante destacar que es un tema en actualización, tanto en Cuba como en otras regiones de Latinoamérica. <sup>(10,11)</sup> Varios autores de la región <sup>(10-14)</sup>, destacan la necesidad de revisar el tema en la infancia preescolar, pues evidencia la importancia que tiene para dirigir el proceso educativo del niño y su preparación para la próxima etapa escolar. Asimismo, plantean que la evaluación en el proceso educativo de la infancia preescolar es un proceso reflexivo, sistemático y riguroso de indagación para la toma de decisiones.

En Cuba, el enfoque histórico cultural es sustento teórico y metodológico para realizar la evaluación del desarrollo integral en la práctica educativa de la primera infancia. Desde este enfoque, en las ciencias de la educación, se han declarado formas de evaluación, métodos y procedimientos para la primera infancia, las cuales se resumen en los documentos del perfeccionamiento.

Sin embargo, hay limitaciones en el conocimiento de cómo hacerlo en la práctica educativa. En lo particular, las educadoras fragmentan la evaluación del desarrollo integral en áreas del desarrollo, lo que limita su actuación hacia determinados contenidos y obvian que es integral. Ejemplo, en una actividad de motricidad o educación física se valora la dimensión motricidad, obviando otras habilidades y saberes del niño como la identificación de objetos por su nombre, tamaño y color, el modo de comunicarse con la educadora y otros niños, la valoración final de la actividad para culminarla con una apreciación de los valores del niño.

Una sistematización teórica del enfoque histórico cultural permitió reunir los principales autores rusos que han trabajado la evaluación desde una perspectiva integral, y como resultado la investigación seleccionó la propuesta de Luria debido a cuatro razones. Primero, Luria llevó a la práctica los tres principios del enfoque:

- La génesis social de las funciones mentales superiores: elaboró tareas y pruebas empleando objetos, datos, conceptos, valores, normas y actitudes de la realidad histórica cultura de Rusia.
- Las funciones mentales superiores se organizan como un sistema: elaboró los factores neuropsicológicos para analizar las funciones mentales superiores, por ejemplo, consideró que la ejecución de una acción motora contiene habilidades, conocimientos y hábitos de otras funciones, por tanto, en esa acción se puede evaluar varios contenidos.
- Las funciones mentales superiores se organizan y se localizan en el sistema nervioso de forma dinámica y como un sistema: formado por las tres unidades funcionales para estudiar la localización cerebral de las funciones mentales superiores en el hombre.

Segundo, los resultados obtenidos por Luria fueron puntos de partida para las revisiones teóricas de varios investigadores de la primera infancia en Rusia, tales como F.I Yudovich, L. Venguer, A.V. Zaporozhets, Z. Neverovich, A.N. Leontiev, D.B. Elkonin. Tercero, presentó tres unidades funcionales como categorías explicativas para realizar la evaluación con una perspectiva integral. Cuarto, ofreció un sistema de métodos y procedimientos para realizar la evaluación con una perspectiva integral, basándose en la observación y los factores neuropsicológicos como indicadores.

Los logros alcanzado por el modelo de Luria son importante para evaluar y rehabilitar los pacientes con lesiones neurológicas, sin embargo, sus investigaciones estuvieron limitadas hacia la población adulta con daño cerebral y exclusivamente para el ámbito clínico.

En este sentido, el presente revisión parte de una pregunta científica ¿los métodos y procedimientos que empleó Luria pueden ser aplicados para realizar la evaluación del desarrollo integral en el proceso educativo de la infancia preescolar?

Para responder a esta interrogante, la presente investigación propone analizar el contenido de un grupo de artículos donde se haya realizado la evaluación del niño preescolar desde la teoría de Luria para relacionarla con los fundamentos de la educación de la primera infancia. El análisis se realiza a partir de la metodología de V de Gowin, la cual está conformada por cuatro elementos a considerar: tema de investigación, preguntas a responder, conceptos, principios y teorías a emplear, y procedimientos a seguir.

## **Desarrollo**

Se realizó una revisión bibliográfica para responder al objetivo del estudio. La selección de los artículos se realizó considerando tres criterios: el tema, la evaluación del niño en la infancia preescolar; una ecuación para seleccionar el artículos en las diferentes base de datos,

“evaluación AND preescolar AND neuropsicología”, “evaluación AND preescolar AND Luria”, “preescolar AND neuropsicología” “preescolar AND Luria”; años e idiomas de la publicación, desde 2015 hasta el 2022, en español y en inglés; tipo de base de datos, provenientes de ocho bases de datos, SCOPUS, WOS, SCIELO, PUBMED, DIALNET, LATINDEX, SCIENCEGATE, EBSCO. Además, la selección consideró dos acciones para refinar la búsqueda, primero, revisar directamente en la Luria Journal por ser una revista rusa que no está registrada en ninguna de las bases de datos mencionadas, y segunda acción, realizar una búsqueda avanzada en el google académico para incluir revistas indexadas en SCOPUS y WOS, debido a que los autores no tienen financiamiento para acceder directamente a estas bases de datos. Finalmente, se seleccionaron 36 artículos. (Ver tabla 1).

El análisis de los contenidos de los artículos se realizó utilizando la técnica V de Gowin.<sup>(15)</sup> De acuerdo a esta metodología, se plantearon las siguientes preguntas para identificar los aspectos más relevantes de cada artículo: ¿para qué realizar la evaluación en el niño preescolar según la teoría de Luria?, ¿qué evaluar según la teoría de Luria?, y ¿cómo hacerlo?

### **¿Para qué realizar la evaluación en el niño preescolar según la teoría de Luria? ¿Qué hacer con la información obtenida?**

Según Luria, los métodos evaluativos de su modelo teórico son necesarios para identificar, diagnosticar y rehabilitar el defecto después de una lesión cerebral, sin embargo, en la población infantil la información puede ser muy valiosa para dirigir la educación, el desarrollo y el aprendizaje del niño.

Los artículos revisados en la tabla 1 utilizan la información para obtener un perfil de puntos débiles y fuertes en el desarrollo del niño, y sobre esa base diagnosticar y sugerir la estimulación. Sin embargo, la intención de los autores se reduce al análisis del niño, y es deficiente la valoración del grupo, donde el educando juega y recibe influencias desarrolladoras. Además, realizan la evaluación basada en el resultado de las tareas aplicadas y es insuficiente el análisis sistemático con el criterio de la familia y otros agentes y agencias educativas.

Lo anterior evidencia que las investigaciones con la teoría de Luria, tanto en adultos como en niños, han estado orientadas hacia el análisis personal del defecto y en consecuencia un diagnóstico y una rehabilitación personalizada. Desde las ciencias de la educación, la educadora dirige su análisis hacia el desarrollo integral del niño, y a su vez, hacia el grupo para organizar su trabajo educativo, y así acelerar o disminuir el ritmo para conducir el proceso

educativo. De este modo, la educadora emplea la información de la evaluación no solo con propósitos diagnósticos, sino también con intenciones formativas, dirigidas hacia el niño, el grupo y la familia.

Otro punto importante, los aportes de Luria, defienden la idea de la retroalimentación de información, es decir, varios criterios de diversas fuentes constatan una debilidad o una fortaleza en el sujeto.

Por tomar un ejemplo, la educadora observa en la institución si el niño dibuja concentrado en su actividad, si agarra bien el lápiz, ejecuta las acciones según la orientación indicada y si disfruta la actividad, sin embargo, la educadora tiene la obligación de preguntarle a los padres: si el niño recoge los juguetes cuándo se le indica, si come despacio y emplea los utensilios, si se baña o se viste por sí solo, o si juega con un compañero respetando las reglas, con respeto, cariño y compañerismo. La triangulación de información entre la educadora y la familia es una valiosa herramienta en el proceso educativo, ya que la educadora identifica y verifica las necesidades del niño y la familia, y así dirige su trabajo educativo desde este resultado y en correspondencia con los objetos trazados.

Desde esta perspectiva, en las ciencias de la educación, la información obtenida a partir de los métodos evaluativos tiene una función diagnóstica, valorativa y formativa. Diagnóstica debido a la necesidad de identificar necesidades y potencialidades del niño, tal y como refieren los artículos revisados que emplean la teoría de Luria, pero también, se identifican las necesidades del grupo, la familia y las agencias educativas relacionadas con la educación del niño. De esta afirmación, se reconoce la función valorativa de la evaluación, ya que los criterios de la familia y las agencias educativas son importantes para definir las necesidades del niño, su educación y desarrollo.

La evaluación tiene una función formativa porque la toma de decisiones en el proceso educativo, para su mejoría, va orientado hacia la educación y desarrollo del educando, pero también hacia la educación de la familia y sus modos de actuación en el hogar, así como la preparación hacia las agencias educativas.

### **¿Qué evaluar según la teoría de Luria?**

La observación de varios pacientes neurológicos le permitió a Luria distinguir un campo de la ciencia que se ha potenciado desde finales de los años 90 del siglo pasado. Anteriormente estos pacientes neurológicos eran analizados desde la psicofisiología orgánica, es decir, el análisis se orientaba hacia los reflejos cerebrales para explicar su conducta, sin embargo, dejaba de analizar esos reflejos en la actividad humana. En este sentido, Luria reconoce la importancia

de la psicofisiología de la actividad, la cual está dirigida no a la respiración como reflejo incondicionado, más bien hacia el cómo el sujeto usa la respiración en su propia actividad: en el deporte, en el canto, en la natación.<sup>(16)</sup>

Desde esta posición, surge la psicofisiología de la actividad o neuropsicología como disciplina para analizar y explicar las funciones mentales superiores del hombre en su actividad después de una lesión cerebral.

Lo anterior evidencia que el análisis de la psicofisiología en el hombre puede tomar dos direcciones: la orgánica orientada a explicar el funcionamiento cerebral, y la psicofisiología de la actividad dirigida a describir y explicar los procesos mentales que subyacen en las acciones del hombre. Ambas direcciones se agrupan en la neurociencia cognitiva, una rama del saber que se ocupa del estudio científico de los mecanismos biológicos subyacentes a la cognición, con un enfoque específico en los sustratos neurales de los procesos mentales y sus manifestaciones conductuales.

Ante la pregunta qué evaluar, Luria responde que el defecto o síntoma que subyace en una lesión cerebral, y ese síntoma limita el funcionamiento de los procesos mentales en su conjunto y se expresa en un síndrome.<sup>(16)</sup> Luria reconoció los factores neuropsicológicos de varios síndromes para explicar los procesos mentales afectados después de una lesión cerebral, y definió el factor neuropsicológico como un eslabón que integra los sistemas psicológicos, la actividad humana y el funcionamiento cerebral. Dichos factores subyacen en una acción o actividad dada y son responsables del defecto ante una lesión cerebral.

Así, por ejemplo, se comprende que el factor “síntesis espaciales simultáneas”, también llamado viso-espacial, es responsable de ubicar en el espacio las acciones motoras hacia arriba o abajo, derecha o izquierda, profundo o superficial, por tanto, lesiones en las áreas cerebrales implicadas en esta función incapacita o limita la ejecución de tareas o actividades como escribir, cambiar de renglón cuando se lee, lanzar una pelota al lugar correcto, copia de un dibujo.

Con este modelo teórico, varios autores<sup>(17-27)</sup> han analizado el desarrollo, el aprendizaje y la maduración del sistema nervioso en la población infantil, y han reconocido un grupo de logros científicos para utilizar el modelo de Luria en la evaluación infantil:

- los factores neuropsicológicos reflejan el funcionamiento de los mecanismos cerebrales del niño y son fundamentos metodológicos adecuados para valorar el desarrollo mental y neurológico en la población infantil.
- las pruebas o tareas conductuales de Luria, diseñada para evaluar los factores neuropsicológicos en adultos, pueden adaptarse en la población infantil.

- el modelo de Luria ofrece herramientas teóricas y metodológicas para realizar la evaluación con una perspectiva integral, la rehabilitación o corregir el defecto en la población infantil.

Basados en estos logros, el modelo de Luria es un soporte teórico y metodológico de significativa importancia en las ciencias médicas y psicológicas para analizar el desarrollo en la población infantil, pues ofrece herramientas para realizar la evaluación y rehabilitación en estas edades.<sup>(28-32)</sup> Sin embargo, su aplicación está limitada en las ciencias de la educación, sus aportes se emplean en la educación especial, encaminado al análisis y la rehabilitación del defecto.

A pesar de que la teoría de Luria tiene una significativa utilidad en las ciencias médicas, psicológicas y en la educación especial, los autores del artículo destacan su posible empleo en la educación de la infancia preescolar, fundamentalmente en la evaluación del desarrollo integral del niño preescolar. En la educación de la infancia preescolar, la teoría de Luria puede ser significativa porque:

- un especialista en neuropsicología, y fundamentado en la teoría de Luria, reconoce las acciones del hombre para analizar la psicofisiología de la actividad, sin embargo, la educadora también puede observar las acciones del niño, aunque para valorar su desarrollo integral. En otras palabras, un especialista que emplee la neuropsicología observa el dibujo de un niño para analizar los factores neuropsicológicos y emitir un criterio sobre la maduración de regiones cerebrales implicadas<sup>(36)</sup>, mientras que la educadora observa el dibujo para analizar la motricidad, la relación con los objetos, la implicación personal del niño con lo que dibuja, los valores y hábitos que pueden reflejarse en el dibujo, la concentración y el cumplimiento de los objetivos trazados por la educadora.
- las pruebas propuestas por Luria en el siglo XX pueden adaptarse en la infancia preescolar para evaluar la motricidad, el lenguaje, la memoria, la lateralización de funciones y el pensamiento.<sup>(30, 31)</sup> Ejemplo, Luria utilizó, como tarea de evaluación, el aprendizaje de 10 palabras en 5 ensayos para valorar el funcionamiento psicofisiológico del lóbulo temporal y su conexión con estructuras subcorticales, sin embargo, en la educación se puede emplear para valorar el desarrollo de la memoria del niño y su capacidad para aprenderse una canción, para recordar el nombre de los objetos y órdenes verbales, así como seguir una ruta de acciones trazadas por la educadora para cumplir un objetivo.



- las actividades de la etapa pueden emplearse como objeto de evaluación, tales como el cuento, el dibujo y juegos didácticos en la mesa. <sup>(30, 31)</sup> Esto es fundamento del enfoque histórico cultural y de la teoría de la actividad de Leontiev. <sup>(32)</sup>

Desde esta perspectiva, el modo de analizar la actividad (los factores neuropsicológicos) y el empleo de los métodos evaluativos propuestos por Luria pueden ser utilizados en la educación de la infancia preescolar.

Las ciencias psicológicas emplean la teoría de Luria como fundamento para realizar la evaluación del niño con alteraciones en el neurodesarrollo, y en este sentido, es esencial el uso de los factores neuropsicológicos para explicar la maduración de regiones cerebrales implicadas en el desarrollo mental del niño. Sin embargo, la ciencia de la educación utiliza los contenidos de los factores neuropsicológicos para analizar los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales en la infancia preescolar, que son fundamentos pedagógicos en esa educación, y permiten dirigir el proceso educativo con un enfoque integral.

No obstante, el cómo hacerlo en la práctica educativa permitirá esclarecer la diferencia de los enfoques psicológicos y educativos.

### **¿Cómo hacer la evaluación según Luria?**

Para realizar la evaluación, Luria elaboró una metodología basada en tres métodos: la observación, la entrevista y tareas específicas para apreciar el modo de solucionarla. Dicha metodología la divide en dos partes, el análisis estructural del defecto y análisis de los procesos psicológicos que subyacen en el defecto.<sup>(16)</sup>

Según Luria, el neuropsicólogo debe identificar el defecto principal a través de una entrevista profunda sobre la vida del sujeto (hábitos, habilidades, conocimientos, estilo de vida), pero a la vez, sugiere aplicar algunas tareas sencillas para verificar lo que dice el sujeto. Ejemplo, el examinador da órdenes verbales para que el sujeto las ejecute “con tu mano derecha, tócate tu oreja izquierda”. De esta forma, se observa si el sujeto es capaz de seguir y cumplir la orden verbal durante el proceso y para esto debe apoyarse en los factores neuropsicológicos, tales como la retención verbal y la programación - control de acciones conscientes. No obstante, debe seguir analizando otros factores, pues debe observar si seleccionó la mano correcta y si la orientó en el espacio de manera correcta (organización viso-espacial del acto motor; organización motora secuencial; programación y control del acto motor).

Sin dudas, esta entrevista es más sensible para los sujetos que tienen un daño neurológico grave o moderado, que un sujeto que tiene una ligera alteración, por tanto, Luria elaboró tareas de manera específica para cada proceso mental con el objetivo de profundizar y precisar el defecto.

Es oportuno reconocer que en el método de Luria se pueden observar dos elementos esenciales de la evaluación: observar y analizar las actividades de la vida diaria; y usar tareas específicas para verificar y precisar el defecto <sup>(16)</sup>. No obstante, Luria concibió la evaluación para la población adulta con daño cerebral y no para la población infantil. En este sentido, Mangas y Ramos <sup>(30)</sup>, Solovieva y colaboradores <sup>(31)</sup>, realizaron una adaptación de la propuesta de Luria para ser aplicada en niños preescolares.

Detrás de la intención de Luria y sus seguidores, hay un método que responde a la pregunta: ¿cómo realizar la evaluación? La respuesta es: a través de la observación, entrevista y pruebas específicas, y analizando los contenidos a partir de factores neuropsicológicos como indicadores para interpretar las acciones del hombre y el daño neurológico ocasionado.

Sin embargo, llevar esta pregunta a la ciencia de la educación excluiría la visión del análisis sindrómico y orientaría a la educadora en la valoración del desarrollo integral del niño a través de métodos evaluativos empleados por ella (observación y situaciones pedagógicas).

En las ciencias de la educación es necesario emplear indicadores para analizar las acciones del educando en un plano material y simbólico, y así valorar, diagnosticar y tomar decisiones sobre el desarrollo integral del niño. Los autores del artículo toman de Luria los contenidos de los factores neuropsicológicos para elaborar indicadores de interpretación, pero empleando el término “ejecuciones” y evitando el término factores neuropsicológicos. Se utiliza el término “ejecuciones” debido a que la intención es valorar las acciones que subyacen en la actividad del niño y no su funcionamiento psicofisiológico. En el grupo, el niño preescolar está jugando de manera libre con otros niños o está siendo dirigido por la educadora, en ambos espacios, la observación es el método fundamental de la educadora para valorar el desarrollo alcanzado por el educando. Sin embargo, la actividad de la educadora debe ser precisada para que realice la evaluación con un enfoque integral. La observación debe ir orientada hacia cinco ejecuciones:

- Ejecuciones motoras: Mano preferente para ejecutar acciones o reconocer objetos por el tacto. Forma de agarrar el lápiz o color. La posición de los dedos y el agarre al sostener un objeto o al realizar acciones. Rapidez, coordinación y la calidad para vestirse, comer, bañarse por sí solo y realización de ejercicios de educación física. Los gestos faciales como indicadores para analizar los órganos del lenguaje: las mímicas, hincharse los cachetes, la risa y el uso de la lengua para hablar, realizar sonidos de animales o hacer trompetillas.
- Ejecuciones intelectuales: Capacidad para realizar la síntesis y el análisis ante una situación dada u orientada. Agrupar objetos por su color, forma, tamaño. Construcción

con objetos, imágenes o figuras dibujadas. Cómo organiza las ideas cuando hace una narración o historia. Cómo y con qué intensidad hace las comparaciones de objetos por características (semejanzas - diferencias) o por cantidades (mayor - menor). Rapidez y calidad cuando hace la enumeración y comparaciones de cantidades entre 1 y 10 objetos.

- Ejecuciones comunicativas: Capacidad de ejecutar las acciones después de una orientación verbal, tal y como se le dijo. Dirigir acciones motoras a través del lenguaje. Antes de ejecutar qué debe hacer: el lenguaje dirige la acción.
- Ejecuciones motivadas: Mantener la motivación durante las acciones y dirigidas por un objetivo. Tener una elevada concentración en las acciones y por un tiempo prolongado según la actividad.
- Ejecuciones espaciales: Ubicación y tamaño de los dibujos y figuras en el papel o en la pizarra. Orientación de derecha – izquierda, arriba – abajo, profundo – superficial, tanto de las acciones motoras como perceptuales. Organizar los juguetes, ropa u otros objetos en un espacio delimitado.

Sin dudas, detrás de estas ejecuciones están los logros de la etapa, y a su vez, las acciones que subyacen en cualquier actividad del niño. De este modo, el cómo de la evaluación en las ciencias de la educación se orienta hacia dos puntos: a través de métodos evaluativos empleados en el proceso educativo y mediante el uso de ejecuciones para precisar la observación y dirigir la estimulación.

## **Conclusiones**

La literatura analizada permite plantear que la teoría de Luria puede emplearse en la educación de la primera infancia, en particular en la evaluación del desarrollo integral del niño preescolar. Los contenidos de los factores neuropsicológicos pueden ser incluidos en los contenidos de la educación de la primera infancia para valorar al niño de manera integral, elaborar indicadores o precisar el método de observación en las actividades realizadas en el proceso educativo.

El empleo de las ejecuciones por las educadoras permite direccionar la observación hacia el agarre de lápiz al dibujar, la posición y la fuerza de los dedos cuando hace el agarre, la mano con mayor preferencia para ejecutar las actividades, la concentración y el disfrute. Las ejecuciones provienen de una revisión profunda de los factores neuropsicológicos de Luria, y la intención es analizar el desarrollo integral del niño desde las ciencias educativas: habilidades, conocimientos y valores de la etapa para dirigir el proceso educativo con calidad y preparar al niño y la familia para la próxima educación.

**Authors' contribution**

- Yaser Ramirez Benitez. Conceptualization, Formal Analysis, Investigation, Methodology, Supervision, Validation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing.
- Barbara Bermudez Monteagudo. Conceptualization, Formal Analysis, Investigation, Methodology, Supervision, Writing – review & editing

**Conflicts of interest.** No conflicts of interest are declared.

This preprint was submitted under the following conditions:

- The authors declare that they are aware that they are solely responsible for the content of the preprint and that the deposit in SciELO Preprints does not mean any commitment on the part of SciELO, except its preservation and dissemination.
- The authors declare that the necessary Terms of Free and Informed Consent of participants or patients in the research were obtained and are described in the manuscript, when applicable.
- The authors declare that the preparation of the manuscript followed the ethical norms of scientific communication.
- The authors declare that the data, applications, and other content underlying the manuscript are referenced.
- The deposited manuscript is in PDF format.
- The authors declare that the research that originated the manuscript followed good ethical practices and that the necessary approvals from research ethics committees, when applicable, are described in the manuscript.
- The authors declare that once a manuscript is posted on the SciELO Preprints server, it can only be taken down on request to the SciELO Preprints server Editorial Secretariat, who will post a retraction notice in its place.
- The authors agree that the approved manuscript will be made available under a [Creative Commons CC-BY](#) license.
- The submitting author declares that the contributions of all authors and conflict of interest statement are included explicitly and in specific sections of the manuscript.
- The authors declare that the manuscript was not deposited and/or previously made available on another preprint server or published by a journal.
- If the manuscript is being reviewed or being prepared for publishing but not yet published by a journal, the authors declare that they have received authorization from the journal to make this deposit.
- The submitting author declares that all authors of the manuscript agree with the submission to SciELO Preprints.