

THE TEACHING OF DENTISTRY IN THE 21<sup>ST</sup> CENTURY:  
WHERE ARE WE HEADING TO?

LA ENSEÑANZA DE LA ODONTOLOGÍA EN EL SIGLO XXI:  
¿ADÓNDE APUNTAMOS NUESTRO NORTE HOY?

JOSÉ PABLO TISI LANCHARES<sup>1</sup>

**ABSTRACT.** *The 21<sup>st</sup> century has brought swift changes in organizations, due in part to the current exponential technological advances. The academic programs in health are not an exception and the teaching in these areas has also been adapting itself to such changes. However, dentistry is rooted in medicine, whose systematic format stems from Ancient Greece. Empathy is a key element not only for patient-physician relationships but also for treatment success, so our dental teaching must pay attention to this element, which is often neglected because of the “high-performance culture” that currently prevails.*

**Keywords:** *education, teaching, health, empathy, dentistry*

---

**RESUMEN.** *El siglo XXI se caracteriza por cambios vertiginosos en las organizaciones, debidos en parte al avance exponencial de la tecnología. Las carreras del área de la salud no están excluidas de estos cambios, y por tanto la forma de enseñar también ha debido adaptarse a ellos. Sin embargo, la odontología nace de la medicina, cuyo formato sistematizado nace de la antigua Grecia. La empatía es un elemento clave tanto para la relación médico-paciente como para el éxito de un tratamiento médico, y se hace necesario prestarle atención a esta dimensión en nuestra enseñanza odontológica, muchas veces inadvertida a causa de nuestra “cultura del rendimiento”.*

**Palabras clave:** *educación, enseñanza, salud, empatía, odontología.*

Tisi-Lanchares JP. The teaching of dentistry in the 21<sup>st</sup> century: Where are we heading to? Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2018; 29 (2): 450-455. DOI: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v29n2a12>

---

<sup>1</sup> Dental surgeon. Assistant Professor, School of Health Sciences - Dental Program, Universidad Arturo Prat, Iquique

---

<sup>1</sup> Cirujano Dentista. Profesor Asistente, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Odontología, Universidad Arturo Prat, Iquique.

Dentistry in Chile and its training institutions, namely dental schools, has recently evolved as the world has become globalized and technologies undergo exponential development.<sup>1</sup> The advances in clinical simulation and treatments for various oral and maxillofacial conditions, and the increasingly accurate new diagnostic tools, have been relevant points of attention in the design of the new dental curricula.<sup>2</sup>

Our profession started off in Chile thanks to Germán Valenzuela Basterrica, a prominent doctor who managed to unravel a crime that at the time had a great impact on Chile-Germany relations, thanks to his stomatognathic studies in Paris and to the dental records of both victim and perpetrator. This paved the way for the first dental school in Santiago de Chile in the early 20<sup>th</sup> century.<sup>3</sup> The study of medicine and dentistry has fascinated many people, including myself, mostly motivated by a desire to help *the patient*—understood from a philosophical perspective not as one who has patience or purchases a health service, but as a human being “suffering from a disease”—and to put into practice what otherwise is known as the Hippocratic Oath.

As I have made progress in my incipient knowledge and my teaching experience, I have realized that during the preparation of our future colleagues we base our actions on what the curriculum establishes, though trying to transcend in some extent the lessons thought by our own professors in the past. In our daily teaching practice, some of us wonder and assess whether our students’ learning outcomes are acceptable, whether this learning fits the community’s needs, or the information we spread is consistent with up-to-date and quality evidence.<sup>4</sup> However, at some point in this journey of teaching we perceive a subtle distancing from what once was the reason for our future being: the intention of helping patients understand their condition beyond the pathological technicalities. In other words, we gradually lose the touch of empathy.

La odontología en Chile y en sus organizaciones formativas, es decir, las facultades, ha ido evolucionando en la medida en que el mundo se ha globalizado y las tecnologías se desarrollan de manera exponencial.<sup>1</sup> El avance de la simulación clínica y de los tratamientos para diversas condiciones orales y maxilofaciales, y las nuevas herramientas de diagnóstico, cada vez más precisas, han sido puntos de atención relevantes en el diseño de los nuevos currículos odontológicos.<sup>2</sup>

Nuestra profesión nace en Chile gracias a Germán Valenzuela Basterrica, un destacado médico que logró desenrañar un crimen de gran impacto en las relaciones entre Chile y Alemania, gracias a sus estudios en estomatología en París y a los registros dentales de la víctima y de su victimario. De esta manera surgió la primera escuela dental en Santiago de Chile, a principios del siglo XX.<sup>3</sup> El estudio de la medicina y la odontología ha cautivado a muchas personas, entre las que me incluyo, motivadas en su mayoría por un afán de ayudar al *paciente*, entendido, desde una perspectiva filosófica, no como aquel que tiene paciencia o quien compra un servicio de salud, sino como aquel ser humano que “padece de una enfermedad”, y por poner en práctica lo que en su tiempo fue el juramento hipocrático.

En la medida en que he logrado progresar en mis incipientes conocimientos y experiencia en docencia, he observado que durante la formación de nuestros futuros colegas basamos nuestro modo de actuar en lo establecido por el currículo, aunque siempre trascendiendo, en cierta medida, una huella de lo que cada docente en alguna oportunidad nos dejó. Algunos, en nuestra práctica docente diaria, nos preguntamos y evaluamos si los resultados del aprendizaje de nuestros estudiantes son aceptables, si se ajustan a las necesidades de la comunidad y si la información que transmitimos va acorde con una evidencia actualizada y de calidad.<sup>4</sup> Sin embargo, en algún punto de este camino de la enseñanza-aprendizaje percibimos un distanciamiento sutil de lo que en su momento fue la razón de nuestro futuro ser: la intención de ayudar al paciente, comprendiendo su padecimiento más allá de los tecnicismos patológicos. Es decir, tendemos a perder la huella de la empatía.

Analyzing this concept very generally, we must differentiate empathy from sympathy, as the former is related to reasoning, while sympathy is related to feelings in a more emotional domain. However, both concepts are interrelated and are part of a learning process. This means that empathy is formed from a neurobiological learning sequence.<sup>5</sup> Then, if empathy can be trained, the questions are: in what we try to teach and pass on to future generations, how concerned are we with the endurance of this empathy—the one that motivated us to choose our profession in the first place and is therefore crucial for success in our treatments? How relevant we currently consider this ability to comprehend the suffering of others during the dental formation? Are we dissociating science from the humanities?<sup>6</sup> The perception of the learning environment in dentistry tends to decrease as students progress in their studies—a common trend in other countries, though with nuances among regions—. There are differences between the perception during the first stages of dental education and the time when students start seeing their first patients, often overloaded with academic duties, leading them to change their educational perspective to “I must fulfil my goals so that I won’t fail this course”.<sup>7-9</sup> Probably then, the patient will no longer be seen as a person who suffers, but also as a number of procedures that must be met. Probably many of us have thought that the successful student is one who achieves more goals and better grades, instead of that who better internalizes science and the humanities.

An interesting study in full edentulous patients was carried out in 2010 in a public health service in Santiago de Chile. The study uses a textual approach to assess the way edentulous patients live their experience, obtaining answers like: “I felt really bad when I started losing my teeth [general opinion], because I felt

Si analizamos en forma muy general este concepto, debemos diferenciar la empatía de la simpatía, ya que la primera es una característica que tiene relación con el razonamiento, mientras que la simpatía tiene relación con los sentimientos en un dominio más emocional. Sin embargo, ambos conceptos están interrelacionados y forman parte de un proceso de aprendizaje. Es decir, la empatía se forma a partir de una secuencia neurobiológica de aprendizaje.<sup>5</sup> Entonces, si esta empatía puede formarse, cabe preguntarse: dentro de lo que nosotros procuramos enseñar y transmitir a las futuras generaciones, ¿cuán preocupados estamos porque perdure esta empatía, aquella que nos motivó a elegir nuestra profesión y que resulta fundamental para lograr éxito en nuestros tratamientos? ¿Qué relevancia estamos dando actualmente a esta capacidad de comprender el padecimiento ajeno durante la formación odontológica? ¿Estamos distanciando las ciencias de las humanidades?<sup>6</sup> La percepción del ambiente de aprendizaje en odontología tiende a decrecer a medida que transcurre la carrera, y esta tendencia tiende a replicarse en distintos países, aunque con matices entre cada región. Existen diferencias entre la percepción al iniciar la formación y el momento en que los estudiantes se ven enfrentados a sus primeros pacientes, muchas veces potenciados por la sobrecarga académica, que cambia en cierta medida su perspectiva formativa a “debo cumplir mis metas para no reprobar mi asignatura”.<sup>7-9</sup> Probablemente entonces, el paciente ya no será visto completamente como la persona que padece, sino también como un número de procedimientos que deben cumplirse. Es probable que muchos hayamos pensado que el estudiante exitoso es aquel que logra más metas y mejores calificaciones, en lugar del que logra internalizar de mejor manera la ciencia y las humanidades.

Existe un interesante estudio realizado en el año 2010 en un servicio de salud público de Santiago de Chile, en relación con el edentulismo total. En este estudio, se investiga en forma textual la manera como los pacientes edéntulos viven su experiencia. Surgen respuestas como: “Cuando se me empezaron a caer los dientes me sentía muy mal [opinión generalizada], porque me sentía

shy and hung up in many ways; I stayed home all the time with my kids only because, can you imagine? With no teeth!; I would covered my mouth to talk to other people”; “I felt bad when I was losing my teeth, I would avoid laughing not to show my teeth and I had a serious look all the time; I was really depressed, I even had to go to the psychologist. A mouth with no teeth looks ugly”.<sup>10</sup> In my opinion, the study has an enormous added value, which may go unnoticed for professionals seeking updates in technical knowledge: it shows us the reality of dental patients—in this case older people with difficulties in accessing healthcare due to their socioeconomic conditions.

Now, if we take this study related to prosthodontics and public health as an example, a series of questions arises: If we evaluate an undergraduate student’s performance based on the rehabilitation of those patients, would it be necessary to consider that empathy is essential to achieve effective treatment? Can an empathetic student, in the process of becoming an empathetic professional, contribute to improve these patients’ quality of life with the treatment itself? Can we gradually evaluate the student’s degree of empathy, so that this quality is not decreased by the time he or she sees a patient?

The answer is: Yes. As health professionals training others, we must look out for this facet of the teaching-learning process. There are tools to measure empathy objectively so that we can appropriately monitor and intervene this dimension of the hidden curriculum.<sup>11</sup> This way, the student will no longer have a “comprehensive” or “integrated” training, restricted to mere therapeutic clinical rationing, but a deeper perception in a broader psychosocial spectrum. The entire curriculum should materialize this formative element—empathy—from the hidden curriculum to the formal one,<sup>12</sup> training and maintain empathy throughout the dental training process to avoid losing our medical roots in a fast-paced 21<sup>st</sup> century focused on performance and productivity.<sup>13</sup>

como cohibida y acomplejada en todo sentido; pasaba en casa no más con los niños, no salía porque se imagina... isin dientes!; para conversar con las demás personas me tapaba la boca”; “Cuando perdí los dientes me sentía mal, trataba de no reírme para que no me vieran los dientes y todo el mundo me encontraba serio; me dio una depresión regrande, tuve incluso que ir al psicólogo. Se ve fea una boca sin dientes”.<sup>10</sup> El estudio mencionado posee, a modo de apreciación personal, un enorme valor agregado, que puede pasar desapercibido para el profesional que busca actualizar conocimientos técnicos: nos aterriza a la realidad general un paciente odontológico, en este caso el adulto mayor, cuyo acceso a la atención se dificulta por sus condiciones socioeconómicas.

Entonces, si tomamos como ejemplo este estudio vinculado al área de la prostodoncia y la salud pública, surge una serie de interrogantes: si nosotros evaluamos el rendimiento de un estudiante de pregrado con base en la rehabilitación de esos pacientes, ¿será necesario tener presente que, para lograr un tratamiento eficaz, la empatía es fundamental? ¿Un estudiante empático, que evolucione a un profesional empático, podrá hacer aportes a una mejor calidad de vida de estos pacientes a partir del tratamiento mismo? ¿Podemos nosotros evaluar paso a paso el nivel de empatía de un estudiante, de manera que, al momento de enfrentarse a un paciente, esta cualidad no haya mermado?

La respuesta es: sí. Como profesionales de la salud formadores, debemos velar por esta arista del proceso de enseñanza-aprendizaje. Existen herramientas para medir de manera objetiva la empatía, de forma que podemos hacer un adecuado seguimiento e intervenir en esta dimensión oculta del currículo.<sup>11</sup> Así, el estudiante ya no tendrá una formación “integral” o “integrada”, restringida al mero racionamiento clínico terapéutico, sino que tendrá una visión más profunda, en un espectro psicosocial más amplio. Todo currículo debería materializar este elemento formativo, la empatía, desde el currículo oculto hasta el currículo formal,<sup>12</sup> de manera que se pueda entrenar y mantener esta empatía durante todo el proceso de formación odontológica y así no perder nuestras raíces médicas, en un vertiginoso siglo XXI del rendimiento y la productividad.<sup>13</sup>

*I will follow that system of regimen which, according to my ability and judgement, I consider for the benefit of my patients, and abstain from whatever is deleterious and mischievous.*

Hippocratic Oath excerpt

*Llevaré adelante ese régimen, el cual, de acuerdo con mi poder y discernimiento, será en beneficio de los enfermos y les apartará del perjuicio y el terror.*

Extracto del juramento hipocrático

## ACKNOWLEDGMENTS

The author expresses his gratitude to the Vice Presidency for Research, Innovation and Advanced Studies for its support in research, as well as to his work team, his support team, his own professors and students, who contribute to his human and professional development in a daily basis.

## CONFLICT OF INTEREST

The author declares that he has no conflicts of interest.

## CORRESPONDING AUTHOR

José Pablo Tisi Lanchares  
 Universidad Arturo Prat  
 (+569) 56 688 976  
 j.pablo.tisi@gmail.com, jtisi@unap.cl  
 Avenida Arturo Prat 2120  
 Iquique, Chile

## AGRADECIMIENTO

El autor agradece a la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Posgrado por su apoyo en investigación, a su equipo de trabajo, a su equipo de apoyo, a sus docentes formadores y a los estudiantes que día a día aportan a la formación profesional y humana.

## CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflictos de interés.

## CORRESPONDENCIA

José Pablo Tisi Lanchares  
 Universidad Arturo Prat  
 (+569) 56 688 976  
 j.pablo.tisi@gmail.com, jtisi@unap.cl  
 Avenida Arturo Prat 2120  
 Iquique, Chile

## REFERENCES / REFERENCIAS

1. Nicolescu R. The influences of globalization on educational environment and adjustment of national systems. *Procedia Soc Behav Sci.* 2015; 180: 72-79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.088>
2. Dávila-Cervantes A. Simulación en educación médica. *Inv Ed Med.* 2014; 3(10): 100-105
3. Ramírez-Skinner H. ¿Y antes de Fauchard qué? La odontología en las cavernas, los templos, los hospitales y las universidades. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2012; 5(1): 29-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072012000100006>
4. McHarg J, Kay E. Designing a dental curriculum for the twenty-first century. *Br Dent J.* 2009; 207(10): 493-497. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2009.1011>

5. Keskin SC. From what isn't empathy to empathic learning process. *Procedia Soc Behav Sci.* 2014; 116: 4932-4938. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1052>
6. Pedersen R. Empathy development in medical education – A critical review. *Med Teach.* 2010; 32(7): 593-600. <https://doi.org/10.3109/01421590903544702>
7. Elani H, Allison P, Kumar R, Macini L, Lambrou A, Bedos C. A systematic review of stress in dental students. *J Dent Educ.* 2014; 78(2): 226-242.
8. Kang I, Foster-Page LA, Anderson VR, Thomson WM, Broadbent JM. Changes in students' perceptions of their dental education environment. *Eur J Dent Educ.* 2014; 19(2): 122-130. DOI: <https://doi.org/10.1111/eje.12112>
9. Jain A, Bansal R. Stress among medical and dental students: a global issue. *IOSR-JDMS.* 2012; 1(5): 5-7.
10. Von-Martens A, Carvajal J, Leighton Y, Von-Martens M, Pinto L. Experiencia y significado del proceso de edentulismo de adultos mayores, atendidos en un consultorio del servicio público chileno. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral.* 2010; 3(1): 27-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072010000100005>
11. Hemmerdinger JM, Stoddart SD, Lilford RJ. A systematic review of tests of empathy in medicine. *BMC Med Educ.* 2007; 7(1): 24. DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6920-7-24>
12. Merfat-Ayesh A. Hidden curriculum as one of current issue of curriculum. *J Educ Pract.* 2015; 6(33): 125-128.
13. Useche-Aldana Ó. Jóvenes y productividad: las nuevas formas del trabajo y el problema del desarrollo humano. *Polis (Santiago).* 2009; 8(23): 195-224.