روان‌کاوی سال‌های اولیهٔ زندگی

نظریه‌های روانکاوانهٔ رشد

فروید، کلاین، بیون

تألیف

گرتراود دیم– ویله

ترجمه

دکتر محمود بهرامخانی

استادیار گروه روانشناسی بالینی

دانشگاه علوم پزشکی قزوین

دکتر علیرضا عزیزی

استادیار گروه روانپزشکی

دانشگاه علوم پزشکی بابل

ویراستار

ماهان مباشر

کتاب ارجمند

فهرست

مقدمه مترجمان **۷**
مقدمه نویسنده بر ترجمهٔ فارسی **۹**
پیشگفتار **۱۳**
پیش‌گفتار نسخهٔ انگلیسی **۱۵**
قدردانی **۱۷**
مقدمه: ارتباط سال‌های اول زندگی با رشد شخصیت **۱۹**

فصل ۱: مناقشهٔ سرشت و تربیت ۲۵
فصل ۲: پدیدآیی ایگوی بدن– تفرّد از طریق تجربهٔ جدایی و نزدیکی ۵۵
فصل ۳: رشد هیجانی در سال‌هایِ نخستینِ زندگی ۸۷
فصل ۴: رشد تفکّر و ظرفیت تولید نماد ۱۳۱
فصل ۵: رشد روانی– جنسی کودک ۱۹۳
فصل ۶: سخن پایانی ۲۴۸

منابع **۲۵۲**
واژه‌نامهٔ انگلیسی به فارسی **۲۶۱**
واژه‌نامهٔ فارسی به انگلیسی **۲۶۳**

مقدمه مترجمان

سال‌های آغازین زندگی، بستر شکل‌گیری بنیادهای روانی انسان‌اند؛ سال‌هایی که در آن‌ها تجربه‌های عاطفی اولیه، کیفیت رابطه با مراقبان اصلی و نحوهٔ مواجههٔ کودک با اضطراب، فقدان، ارضا و ناکامی، به شکلی عمیق و ماندگار ساختار ذهن، روابط آینده و حتی آسیب‌پذیری‌های روانی فرد را رقم می‌زنند. با این حال، علی‌رغم اهمیت تعیین‌کنندهٔ این دوره، منابع جامع، عمیق و نظریه‌محور دربارهٔ رشد روانکاوانهٔ کودک در سال‌های ابتدایی زندگی، به‌ویژه در زبان فارسی، همچنان محدود و پراکنده‌اند.

کتاب *The Early Years of Life: Psychoanalytical Development Theory According to Freud, Klein, and Bion* نوشتهٔ **گرتراود دیم–ویل**، تلاشی ارزشمند برای پاسخ به این خلأ است. این اثر با اتکا بر سه ستون اصلی اندیشهٔ روانکاوی—زیگموند فروید، ملانی کلاین و ویلفرد بیون—تصویری منسجم، پویا و بالینی از رشد روانی کودک در نخستین سال‌های زندگی ارائه می‌دهد. نویسنده نه‌تنها به سیر تحول مفاهیم نظری در روان‌کاوی می‌پردازد، بلکه نشان می‌دهد چگونه این نظریه‌ها در فهم تجربهٔ زیستهٔ کودک، روابط اولیه، و شکل‌گیری ذهن قابل استفاده و معنادار می‌شوند.

آنچه این کتاب را متمایز می‌سازد، پیوند دقیق و ظریف میان نظریه و بالین است. مفاهیمی همچون رابطهٔ ابژه، اضطراب‌های اولیه، فانتزی‌های ناهشیار، عملکرد ذهنی، ظرفیت تحمل هیجان و نقش «ذهنِ والد» در پردازش تجربه‌های کودک، در این اثر نه به‌صورت انتزاعی، بلکه در بستر رشد واقعی کودک و تعاملات روزمرهٔ او با محیط تبیین شده‌اند. از این‌رو، کتاب هم برای **متخصصان حوزهٔ سلامت روان**— روان‌شناسان، روان‌پزشکان، روان‌درمانگران کودک و نوجوان— و هم برای **والدین و علاقه‌مندان آگاه**، اثری قابل استفاده و تأمل‌برانگیز است.

در جامعهٔ ایرانی، که از یک‌سو با افزایش آگاهی نسبت به سلامت روان کودکان مواجه‌ایم و از سوی دیگر، والدین و متخصصان با چالش‌های پیچیده‌ای همچون اضطراب، مشکلات هیجانی، اختلالات ارتباطی و دشواری‌های تنظیم هیجان در کودکان روبه‌رو هستند، نیاز به منابعی عمیق و ریشه‌ای بیش از پیش احساس می‌شود. ترجمهٔ این کتاب تلاشی است در جهت فراهم‌کردن بستری نظری و بالینی برای فهم عمیق‌تر دنیای روانی کودک؛ فهمی که فراتر از توصیه‌های سطحی تربیتی، به

معنا، تعارض و تجربهٔ درونی کودک توجه دارد.

ما به‌عنوان مترجمان این اثر، کوشیده‌ایم ضمن حفظ امانت علمی و دقت مفهومی متن اصلی، ترجمه‌ای روان، دقیق و قابل‌فهم برای خوانندهٔ فارسی‌زبان ارائه دهیم؛ به‌گونه‌ای که هم برای مخاطبان دانشگاهی و متخصصان، و هم برای خوانندگان علاقه‌مند و والدین دغدغه‌مند، قابل استفاده باشد. امید آن داریم که این کتاب بتواند گامی مؤثر در ارتقای فهم روانکاوانهٔ رشد کودک در فضای علمی و بالینی ایران بردارد و زمینه‌ساز گفت‌وگوهای عمیق‌تر دربارهٔ اهمیت سال‌های آغازین زندگی شود.

دکتر محمود بهرامخانی
استادیار گروه روانشناسی بالینی
دانشگاه علوم پزشکی قزوین

دکتر علیرضا عزیزی
استادیار گروه روانپزشکی
دانشگاه علوم پزشکی بابل

مقدمه نویسنده بر ترجمهٔ فارسی

It was with great pleasure to agree to have translated my book *The Early Years* into Farsi, made accessible to psychotherapists, psychoanalysts and other professionals in the social sciences in Iran.

After the translation of my first book, *Young Children and Their Parents*, by Anahita Ganjavi, Teheran 2019, the second volume in this series is now available. I am delighted to reach readers in Iran and hopefully, convince them about the richness of the everyday experiences of bringing up a child.

Dr. Mahmoud Bahramkhani, a faculty member at a Qazvin University of Medical Science, Iran, had asked me to give my personal permission for a translation into Farsi. He wrote: „Together with a colleague, Dr Alireza Azizi, I have completed a Persian translation of your book with the intention of making your psychoanalytic understanding of development accessible to Persian-speaking students, clinicians, and others. There is a strong need for rigorous psychoanalytic texts in our context, and your work fills an important gap in both training and clinical thinking".

I feel as though I may pass on a legacy of knowledge that was handed down to me by my teachers in London (Betty Joseph, Isca Salzberger-Wittenberg, Margaret Rustin and Anne Alvarez), during my time as a visiting scientist at the Tavistock Clinic in London in 1992/93. There I conducted a research project entitled 'Infant Observation Follow-up Study', which is described in my book 'Young Children and Their Parents'. The philosophy of the Tavistock Clinic intends to pass on psychoanalytic knowledge to a wider range of professionals within the healthcare sector.

The challenges faced by young mothers and fathers in getting to know their new baby and responding to its needs and challenges are similar across all cultures. Becoming a parent also offers the opportunity to develop one's own personality in unexpected ways. One might even say that nothing in life changes you as much as having a baby, as it brings about profound changes in the daily life. Becoming a parent also offers the chance to develop one's own personality in ways one could never have imagined. It stirs up deep layers of your personality, bringing to the surface both feelings of love and hate as well as unresolved inner conflicts with your own parents.

All initiatives aimed at establishing psychoanalysis in Iran, and in particular at integrating it into the university system, are of great importance. In my book, I seek to facilitate the integration of this method of psychoanalytic infant observation with classical psychoanalytic theory and clinical analytical work with children.

I hope that the translation of this book will help to foster a psychoanalytical approach to reflect on the complex conscious and unconscious processes following the birth of a baby. It should also provide access to the difficult archaic feelings within the baby, as well as to their re-emergence in the 'baby part' of the parents. It should support an openness of parents to the fascinating, yet ordinary, but at the same time, dramatic experiences involved in a child's development. I hope to succeed in conveying the complex psychoanalytic theory, together with numerous observations from a child's life and development within a family, as well as the psychoanalytic work with young children and families, in a clear and accessible manner. Through the case studies, the process by which anxieties are alleviated through understanding and interpreting them can be made comprehensible.

I would like to thank the two translators, Dr. Mahmoud Bahramkhani and Dr. Alireza Azizi, who have dedicated themselves to this task. I hope that readers – whether experts or parents – will find that their own experiences come to life as they read this book.

Gertraud Diem-Wille

Training Analyst of the Vienna Psychoanalytic Society
And the International Psychoanalytic Association (IPA)

مقدمه نویسنده بر ترجمهٔ فارسی

با کمال میل پذیرفتم که کتابم تحت عنوان «سال‌های اولیه» را به فارسی ترجمه شود و آن را در دسترس روان‌درمانگران، روانکاوان و سایر متخصصان علوم اجتماعی در ایران قرار گیرد.

پس از ترجمه اولین کتابم، «کودکان خردسال و والدین آنها»، توسط دکتر آناهیتا گنجوی، تهران ۲۰۱۹، که جلد دوم این مجموعه اکنون در دسترس است، خوشحالم که با خوانندگان ایرانی ارتباط برقرار می‌کنم و امیدوارم بتوانم آنها را در مورد غنای تجربیات روزمره بزرگ کردن کودک متقاعد کنم.

دکتر محمود بهرامخانی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، ایران، از من خواسته بود که شخصاً اجازه ترجمه به فارسی را بدهم. او نوشت: «من به همراه یکی از همکارانم، دکتر علیرضا عزیزی ترجمه فارسی کتاب شما را با هدف در دسترس قرار دادن درک روانکاوانه شما از رشد برای دانشجویان فارسی زبان، بالینگران و دیگران به پایان رسانده‌ایم. در کشور ما نیاز زیادی به متون روان‌کاوی دقیق وجود دارد و کار شما شکاف مهمی را در آموزش و تفکر بالینی پر می‌کند.»

احساس می‌کنم می‌توانم میراثی از دانش را که توسط معلمانم در لندن (بتی جوزف، ایسکا سالزبرگر–ویتنبرگ، مارگارت راستین و آنه آلوارز) در طول دوران حضورم به عنوان دانشمند مهمان در کلینیک تاویستوک لندن در سال‌های ۹۳/۱۹۹۲ به من منتقل شده است، به دیگران منتقل کنم. در آنجا یک پروژه تحقیقاتی با عنوان «مطالعه پیگیرانهٔ مشاهده نوزادان» انجام دادم که در کتاب من «کودکان خردسال و والدین آنها» شرح داده شده است. فلسفه کلینیک تاویستوک قصد دارد دانش روان‌کاوی را به طیف وسیع‌تری از متخصصان در بخش مراقبت‌های بهداشتی منتقل کند.

چالش‌هایی که مادران و پدران جوان در شناخت نوزاد جدید خود و پاسخگویی به نیازها و چالش‌های آن با آن مواجه هستند، در همه فرهنگ‌ها مشابه است. پدر یا مادر شدن همچنین فرصتی را برای توسعه شخصیت خود به روش‌های غیرمنتظره‌ای فراهم می‌کند. حتی می‌توان گفت که هیچ چیز در زندگی به اندازه بچه‌دار شدن شما را تغییر نمی‌دهد، زیرا تغییرات عمیقی در زندگی روزمره ایجاد می‌کند. پدر یا مادر شدن همچنین فرصتی را برای توسعه شخصیت خود به روش‌هایی که هرگز تصور نمی‌کردید، فراهم می‌کند. این کتاب لایه‌های عمیق شخصیت شما را برمی‌انگیزد و احساسات عشق و نفرت و همچنین تضادهای درونی حل نشده با والدین‌تان را آشکار می‌کند.

تمام ابتکارات با هدف تثبیت روان‌کاوی در ایران، و بـه ویـژه ادغـام آن در سیسـتم دانشـگاهی، از اهمیت بالایی برخوردارند. در کتابم، به دنبال تسهیل ادغام این روش مشاهده روانکاوانه نوزاد با نظریه روان‌کاوی کلاسیک و کار تحلیلی بالینی با کودکان هستم.

امیدوارم ترجمه این کتاب به پرورش رویکردی روانکاوانه برای تأمل در فرآیندهای پیچیده آگاهانه و ناخودآگاه پس از تولد نوزاد کمک کند. همچنین این کتاب باید بتواند دسترسی به احساسات دشـوار کهن درون نوزاد و نیز ظهور مجدد آنها در «بخش کودک» والدین فراهم کند. باید از گشودگی والـدین به تجربیات جذاب، در عین حال عادی، اما در عین حال دراماتیک درگیر در رشد کودک حمایت کنـد. امیدوارم در انتقال نظریه پیچیده روانکاوی، همراه با مشـاهدات متعـدد از زنـدگی و رشـد کـودک در خانواده، و همچنین کار روان‌کاوی با کودکان خردسال و خانواده‌ها، بـه شـیوه‌ای روشـن و قابـل فهـم موفق شوم. از طریق مطالعات موردی، فرآیندی که طی آن اضـطراب‌هـا از طریـق درک و تفسـیر آنهـا کاهش می‌یابند، قابل فهم می‌شود. می‌خواهم از دو مترجم، دکتـر محمـود بهرامخـانی و دکتـر علیرضـا عزیزی، که خود را وقف این کار کرده‌اند، تشکر کنم. امیـدوارم خواننـدگان – چـه متخصصـان و چـه والدین – با خواندن این کتاب، تجربیات خود را زنده ببینند.

گرتراد دیم–ویله
روانکاو آموزشی انجمن روان‌کاوی وین
و انجمن بین‌المللی روان‌کاوی (IPA)

پیشگفتار

کتاب حاضر رشد کودک را در روان‌کاوی سال‌های اولیهٔ زندگی در بافت خانواده از دیدگاه روان‌کاوی به‌زیبایی ساختاربندی و بررسی کرده است و به‌ویژه مسیری نظری از فروید تا کلاین و بیون را به تصویر می‌کشد. این اثر به سبکی روشن و دسترسی‌پذیر و بدون اصطلاحات تخصصی نوشته شده است و مشهود است که نویسنده می‌خواهد طیف وسیعی از افراد را –ازجمله والدین و دیگر افرادِ مرتبط با تربیت کودکان– مخاطب قرار دهد. خواست اولیهٔ نویسنده این است که داستان رشد ذهن کودک را بیان کند. غنای مثال‌های دقیقِ برگرفته از مشاهده‌های نظام‌مند کودکان در سنین مختلف، مشاهدهٔ روزمرهٔ رفتار کودکان در بافت‌های اجتماعی و خانواده و طیف وسیعی از مداخلات بالینی، فهم روشنی از چارچوب مفهومی نویسنده به خواننده به دست می‌دهد و تصاویری به‌یادماندنی از زندگی کودکان عرضه می‌کند.

روش نگارش این کتاب چنین است که ابتدا توصیف مفصلی ارائه می‌دهد و سپس از دیدگاه روان‌شناختی و رشدی آن را تفسیر می‌کند. چنین روشی فرصتی فراهم می‌کند تا خواننده بتواند با جزئیات بازی‌ها و تعاملات کودک با والدین یا درمانگر یا کودکان دیگر مواجه شود و سپس توجهش را به فرایندهای پیچیده‌ای که مشاهده کرده است معطوف کند.

وسعت دانش، عمق تفکر بالینی و مهارتی که در این نوشته مشهود است آن را برای خوانندگانی که با حوزهٔ روان‌کاوی آشنا هستند بسیار جذاب و مرتبط می‌کند. نویسنده به‌طرز شگفت‌انگیزی نظریه‌های اساسی روان‌کاوی، بینش‌های حاصل از مشاهدهٔ کودک، دانش برخاسته از پژوهش‌های تجربی در زمینهٔ رشد کودک، جنبه‌هایی از علوم اعصاب نوین و تجربه‌های بالینی مهم در روان‌درمانی والد–کودک و روان‌کاوی کودکان را با هم تلفیق می‌کند. به‌ویژه مورد آخر، یعنی روان‌کاوی کودکان، بسیار مهم است، چراکه امروزه گاهی به تحلیل کودکان در فهم هم‌زمان مسائل رشدی کودک به‌اندازهٔ کافی بها داده نمی‌شود. مثال‌های مربوط به روان‌کاوی طولانی‌مدت با کودکان ماهیت رنج آن‌ها را نمایان می‌کند و هم روشی را نشان می‌دهد که تحلیل از طریق توجه دقیق به اضطراب‌های ناهشیار کودکان ممکن است رنج آن‌ها را تسکین دهد و ظرفیتشان را برای رشد هیجانی و شناختی آزاد کند تا بتوانند از زندگی لذت ببرند.

قصد دارم این‌جا نکته‌هایی را به‌طور مختصر مطرح کنم. نکتهٔ اول اهمیت آموزش روان‌کاوی کودکان است که زمینهٔ رویکرد نویسندهٔ کتاب است؛ مسئله‌ای که در سال‌های ابتدایی رشد روان‌کاوی و شاید به‌طور خاص در ارتباط با سنت‌های آلمانی تفکر و کار روان‌کاوی بر آن تأکید می‌شد. نویسنده اشتیاق بسیاری به این دارد که والدین و دیگر افراد مرتبط با کودک بتوانند از اصول مربوط به تربیت کودک بهره‌مند شوند که به‌طور خاص حاصل فهم و یافته‌های روان‌کاوی است: غلبه بر اضطراب‌های کودکان، درک و فهم اینکه چگونه تولد کودکان باعث احیای هیجان‌های کودکانهٔ پردازش‌نشده در بزرگ‌سالان می‌شود و به رسمیت شناختن نیاز به حمایت جدی روانی–اجتماعی از والدین در خلال بارداری و سال‌های اولیهٔ‌زندگی کودکان جهت اطمینان از اینکه والدین میزان ضروری و کافی از گنجایش احساسات کودکان را فراهم کنند. در این اعتقاد نوعی مناعت طبع نهفته است که به‌دنبال تسهیل اثر آگاهی به جنبه‌های ناخودآگاهِ تجربه است و نوعی بلندهمتی در دستیابی به واقع‌گرایی و امیدواری که این کتاب به شکل تحسین‌آمیزی در آن موفق بوده است.

دومین خصیصهٔ برجستهٔ این کتاب تعبیر متفکرانهٔ جایگاه پدران در زندگی کودکان امروزی است که به‌ندرت می‌توان چنین نوشته‌هایی را یافت که همزمان به مادران، پدران و کودکان در قالب مثال‌های موجود در این کتاب پرداخته باشند.

ویژگی سوم ترکیب سنت‌های روان‌کاوی آلمانی و بریتانیایی است که ممکن است بینش وسیع‌تری از ماهیت ذاتی بالقوهٔ چنین تبادل ایده‌هایی را ترغیب کند.

مورد آخر نوعی حس کلی تعادل است که مشخصهٔ نویسنده است. او توجه بسیاری به تمام چیزهایی دارد که رشد و شادمانی انسان را میسر می‌کند. این چیزی است که شیوهٔ خود اوست. توجه مثبت او به طریقی که روان‌کاوی می‌تواند در زندگی افراد نقش داشته باشد پادزهری عالی برای هر میلی به تمرکز افراطی بر پاتولوژی است و معتقدم توجه خاص او به مشاهدهٔ کودک احتمالاً تا حدودی دیدگاه کلی او در زمینهٔ احترام به توانایی‌ها و ظرفیت‌های انسان را توضیح می‌دهد.

با توجه به دغدغهٔ امروزی دربارهٔ سال‌های اولیهٔ زندگی کودکان، این اثر سهم بالقوهٔ طولانی‌مدتی در این زمینه خواهد داشت و می‌بایست با آغوش باز از آن استقبال کرد.

مارگارت راستین

لندن، جولای ۲۰۰۹

مقدمه

ارتباط سال‌های اول زندگی با رشد شخصیت

«گذشته نمرده است؛ حتی نگذشته است»
– ویلیام فالکنر

در ابتدا این دیدگاه فروید (۱۹۰۵) که سال‌های اول زندگی اهمیت بسیاری در رشد شخصیت دارد با مخالفت شدید و درک نشدن مواجه شد. نظر او دربارهٔ کودک به‌عنوان موجودی جنسی که از بدو تولد با هیجان‌های عشق و نفرت، اروس و غریزهٔ مرگ دست‌به‌گریبان است، بی‌گناهی کودک به‌عنوان نوعی باور احساساتیِ پذیرفته‌شده را به چالش کشید. باب کتاب مقدس «اجازه دهید کودکان به سمت من بیایند و آن‌ها را منع نکنید، زیرا آن‌ها متعلق به پادشاه بهشت هستند» (متیو ١٤: ١٩، کتاب مقدس، نسخه استاندارد انگلیسی، ۲۰۰۱) به‌غلط تأییدی بر بی‌تجربگی، سادگی و بی‌گناهی کودکان درک شده است. به جنبه‌های منفیِ کودکان، حسادت و رشک یا رفتار متظاهر آن‌ها اشاره نشده یا تنها با لبخند مواجه شده بود، زیرا چنین رفتاری در یک کودک باعث تعجب در بزرگ‌سالان می‌شد و آن‌ها با خندیدن این شوکه شدن را پوشش می‌دادند. فرض بر این بود که کودکان هنوز هیچ چیزی دربارهٔ احساسات دردناک نمی‌فهمند. ما درک روان‌کاوانه از سال‌های اول زندگی به‌عنوان پایه و اساس رشد شخصیت را می‌توانیم با رشد ریشهٔ یک نهال مقایسه کنیم. جنبه‌های اولیهٔ رشد، ریشه‌ها را شکل می‌دهد که بدون آن یک درخت زنده نمی‌تواند وجود داشته باشد. یک رابطهٔ محبت‌آمیز عمیق با والدین/مراقبان، امکان رشد ریشه‌های عمیق و قوی را می‌دهد که در مراحل طوفانی زندگی، ثبات و استحکام و امنیت را فراهم می‌کند. مادری کردن ناکافی و وضعیت محیطی نامطلوب موجب می‌شود تنها یک ساختار سطحی از ریشه‌ها شکل بگیرد که در بحران‌های رشدی از ثبات و استحکام کافی

برخوردار نخواهد بود. مرگ و میر بالای کودکان در یتیم‌خانه‌ها[1]، جایی که تنها به رفاه جسمی کودک توجه می‌شود، نشان می‌دهد که حداقل کارکردهای حفظ زندگی، مانند تعلق عاطفی و محیط مثبت، باید برای کودک آماده باشد تا از لحاظ روانی زنده بماند. بدرشدی‌های اولیه مانند اوتیسم یا بیمارستان‌زدگی را می‌توان در تجربه‌های اولیهٔ محرومیت جست‌وجو کرد (آلوارز، ۲۰۰۱؛ اشپیتز، ۱۹٤٥).

ارزیابی دوران کودکی در هر دوره تاریخی، طرز رفتار و تعاملات معمولی با کودکان را تعیین می‌کند. در قرن بیستم و بیست و یکم، فرض فروید حاکم بوده است، بدین معنا که اثرات تجربه‌های کودکی اولیه در مراحل بعدی رشد نرمال نیز ادامه خواهد داشت. از نظر ویلیامز (۲۰۰۳)، این امر دربارهٔ رشد پاتولوژیک نیز صادق است. مطالعهٔ علمی سال‌های ابتدایی کودکی سابقه‌ای بیش از یک دهه ندارد. مشاهدهٔ رفتار و تعاملات اولیهٔ کودک در خانواده با توجه به اهمیتی که برای رشد روان‌شناختی دارد به آموزش ویژه و اختصاصی نیاز دارد، همان‌طور که استر بیک (۱۹٦٤) در مشاهدهٔ روان‌تحلیلی شیرخواران چنین امری را میسّر کرده است. تصویر یک درخت در حال ریشه دواندن برای توصیف کیفیت روابط بین والدین و کودک، حکایت از اهمیت کانونی آن برای ثبات و پایداری شخصی دارد؛ در عین حال، این تصویر جنبه دیگر را نادیده می‌گیرد—یعنی چگونه والدین یا مراقبان، از طریق شخصیت و رفتار خود در مواجهه با کودک، بر دیدگاه او دربارهٔ دنیا و ادراک وی از دیگران تأثیر می‌گذارند. شبیه به یک الگوی لباس، تجربه‌های اولیه جذب می‌شوند و در ناخودآگاه به‌صورت «تجربه در احساس» زنده می‌مانند (کلاین).

تا قرن بیستم، یعنی «قرن کودک»، به کودک به‌طور جدی به‌عنوان فرد توجه نمی‌شد. آلن کی (به نقل از هرمان، ۱۹۹۲: ٤۳) خواستار «تربیت از دیدگاه کودک» شد و ماریا مونتسوری (۱۹۸۲: ۱٥) سخن از فعالیت‌های ویژهٔ کودک و تمایل او به یادگیری به میان آورد.

بااین‌حال اجازه دهید به این موضوع بپردازیم که با در نظر گرفتن پیش‌داوری‌ها دربارهٔ بی‌تجربگی کودک، چه نوع رفتارهایی از سوی بزرگ‌سالان در مواجهه با کودکان مجاز بود. از آنجا که تصور می‌شد کودک قادر به تمییز پدر و مادر خود از بزرگسالی دیگر نیست، مراقبت از او به غریبه‌ها محول می‌شد. جدا شدن والدین از کودک ناگهانی و بدون هرگونه آمادگی بود. تا زمانی که کودک قادر به صحبت کردن نمی‌شد، تصور بر این بود که توانایی درک چیزی را ندارد و بنابراین، دربارهٔ هر چیزی در حضور کودک صحبت می‌کردند. با کودکان مثل اشیا برخورد می‌شد و آن‌طور که روسو (۱۷٦۲) با لحنی به‌شدت انتقادی در اثر خود، *امیل*، آورده است، کودکان در قُنداق می‌شدند تا آرام نگه داشته شوند و آن‌ها را روی قلابی بر دیوار آویزان می‌کردند.

در سپردن کودک به پرستار بچه مشکلی نمی‌دیدند، زیرا تصور نمی‌کردند که کودک دارای رابطه‌ای

---

۱. به گفته رنه اشپیتز (۱۹٤٥) بیش از ۸۰٪ شیرخوارانی که به یتیم‌خانه‌ها فرستاده می‌شوند، قبل از یک‌سالگی می‌میرند.

عاطفی با مادرش است. درحالی‌که به‌واقع عکس این قضیه صادق است. بدن‌تر (۱۹۸۰) شرح می‌دهد که کودکان چگونه در فرانسهٔ قرن هجدهم سال‌های نخست زندگی خود را با پرستار بچه سپری می‌کردند و برای همین نرخ مرگ‌ومیر بالا بود. در سال ۱۸۵۷، فلوبر در رمان خود، *مادام بواری* (که در آن زمان اثر رئالیست شگفت‌انگیزی بود)، به‌طور اتفاقی از مادری به نام اِما می‌گوید که کودک سپرده‌شدهٔ خود به پرستار را دو بار در هفته می‌دید. بنابراین، جای شگفتی نیست که اِما بواری، به‌عنوان شخصیت اصلی رمان، نمی‌توانست رابطه‌ای عاطفی با دخترش شکل دهد و مدام حس می‌کرد زندگی‌اش پوچ و یکنواخت است.

فرستادن کودکان شش تا هشت‌ساله به خارج از خانه به‌منظور یادگیری رسوم اشرافی در حلقهٔ سلطنتی و اعیانی نوعی قاعده بود (ماری استوارت در هفت‌سالگی به دربار فرانسوی فرستاده شد و در هفده‌سالگی با ولیعهد ازدواج کرد). البته در محیط‌های روستایی نیز این نوعی قانون بود؛ کودکان مجبور بودند به‌عنوان پیشخدمت کار کنند. تا قرن بیستم، دوران کودکیِ سخت در اکثر جاهای دنیا روالی معمول بود.

لوید دی‌ماوس در مطالعهٔ بسیار جامع خود، «گریهٔ کودکان را بشنوید»، در سال ۱۹۷۷، داستانی سایکوژنتیک دربارهٔ دوران کودکی نوشت (به کمک گزارش‌های بیوگرافیک) که نگرش‌های متفاوت والدین به کودکان را در کشورهای مختلف اروپایی و ایالات متحدهٔ آمریکا بررسی می‌کرد. بر خلاف باور موجود مبنی بر بی‌گناهی کودک، این داستان نشان می‌دهد که تا قرن نوزدهم هدف روش‌های تربیتی معمول، شامل ضرب‌وشتم، دستور دادن و دست انداختن، مبارزه با ماهیت شریرانهٔ کودک بوده است: وحشی‌گری کودک با تمرین سخت، زور و تنبیه شدید فرو نشانده می‌شد. آموزگار روشنفکر، شربر، که پسر سایکوتیک او به‌واسطهٔ نوشتن زندگی‌نامهٔ خودش با عنوان «خاطراتی از بیماری عصبی من» (شربر، ۱۹۰۳) معروف شد، علاقهٔ بسیاری به فعالیت بدنی در فضای باز با کودکان داشت و «ماشین‌ها و دستگاه‌های آموزشی» را نیز به‌منظور پیشگیری از خودارضایی و مکیدن انگشت یا وادار کردن کودکان به گرفتن وضعیت بدنی درست در هنگام نوشتن ابداع کرد (شربر، ۱۸۷۹؛ ۱۸۹۱).

حتی امروزه نیز کودکان دست انداخته و ضرب‌وشتم و بدون اطلاع قبلی تنها گذاشته می‌شوند یا در بیمارستان‌ها، هفته‌ها دور از والدین خود می‌مانند. این روزها می‌دانیم که این امر سبب آسیب به کودک می‌شود و جدایی طولانی‌مدت از والدین تجربه‌ای تروماتیک است. به‌طور خاص، در طول یک بیماری، یا قبل و بعد از جراحی، کودکان نیاز به حمایت ویژه از سوی والدین خود دارند تا بتوانند با این تجربه‌های ترسناک مقابله کنند.

کتاب حاضر می‌کوشد بینش‌هایی از منظر روان‌کاوی ارائه دهد که برای پاسخ به سؤال‌های تربیتی مفید است و نشان می‌دهد که تجربه‌هایی که در شیرخوارگی و کودکی داشته‌ایم چگونه نگرش‌های بنیادی ما دربارهٔ دنیا را تعیین می‌کند. در کودکی ابتدا یاد می‌گیریم که احساس کنیم. این‌که چگونه

سازمان‌دهی احساسات‌مان را شروع کنیم بر رفتارهای بعدی و ظرفیت تفکرمان تأثیر می‌گذارد. این تلاش‌ها برای روشن‌گری افقی جدید به رویمان می‌گشاید، زیرا روان‌کاوی مجموعه‌ای غیرمنعطف از نظریه‌ها ارائه نمی‌کند. در مکتب‌های مختلف روان‌کاوی، مفروضه‌های متفاوتی دربارهٔ آغاز رشد ایگو و متعاقباً نظریه‌های مختلفی در باب کارهای صورت‌گرفته روی روان انسان وجود دارد که خود اغلب باعث اختلاف‌های شدید می‌شود. در مشاهده‌های زیر اساساً به اندیشه‌های فروید و بسطِ بیشتر آن‌ها در آرای ملانی‌کلاین، ویلفرید بیون و پساکلاینی‌های لندنی بتی ژوزف، میشل فلدمن، جان استینز و هانا سگال اشاره می‌کنیم. تمرکز اصلی ما (با استفاده از اصطلاح فنیِ «نظریهٔ روابط ابژه»[1]) معطوف به شرح فرایندهای درون‌روانی و چگونگی شکل‌گیری آن‌ها به‌واسطهٔ رابطه با اشخاص مرتبط (ابژه‌ها) است.

از اهمیت مرکزی هیجان‌ها، که فروید در آغاز قرن بیستم به آن اشاره کرد، به‌طور فزاینده‌ای در علوم مختلف، مانند نورولوژی، روان‌شناسی، روان‌کاوی و بیوشیمی استفاده شده است. تمرکز بر این سؤال است که هیجان‌ها چگونه تفکر ما را تعیین می‌کنند و چرا نوع انسان تنها زمانی که به‌طور هیجانی با انسان‌های دیگر ارتباط برقرار می‌کند، تبدیل به انسان می‌شود. در تبیین زیست‌شناختی رفتار اجتماعی، فرض بر وجود نوعی «مغز اجتماعی» و نظام زیست‌شناختی تنظیم احساسات گذاشته می‌شود (گرهارت، ۲۰۰٤: ۳۷؛ شُر، ۲۰۰۳: ٤٥). امروزه در نورولوژی و زیست‌شناسی این توافق وجود دارد که «عقلانیت ما، که علم از آغاز پیدایش خود آن را بسیار ستوده است، مبتنی بر هیجان‌ها بوده و بدون آن ممکن نیست وجود داشته باشد.» (گرهارت، ۲۰۰٤: ٥). داماسیو (۱۹۹٥: ۱۲۸؛ تأکید اصلی) تأکید می‌کند که بخش منطقی مغز نمی‌تواند کارکرد مستقلی داشته باشد، بلکه به‌طور همزمان با بخش تنظیمی و هیجانی مغز کار می‌کند: «به نظر می‌رسد که نه‌تنها طبیعت دستگاه عقلانیت را بر اساس دستگاه تنظیم زیست‌شناختی ساخته است، بلکه از طریق آن و همراه با آن این کار را کرده است.» بخش بالایی کورتکس (قشر مغز) نمی‌تواند مستقل از اجزای هیجانی بدوی عمل کند. تأییدِ علمیِ اهمیتِ بنیادین تجربه‌های اولیه در رحم و سه سال اول زندگی، از استدلال‌ها و نتایج بالینی روان‌کاوی و کار اجتماعیِ روان‌تحلیلی حمایت می‌کند که بر اساس این، بین محرومیت‌های سال‌های اول زندگی و ارتکاب جرم، خشونت و اعتیاد به مواد مخدر در سال‌های بعدی خطوربطی وجود دارد.

درک اهمیت هیجان‌ها، به‌ویژه برای آموزگاران، در کانون توجه است؛ یعنی، نه‌تنها هیجان‌های کودکان باید پرورش یابند، بلکه باید نسبت به احساسات خودِ معلمان در اولویت قرار گیرند. مدتی طولانی در آموزش و پرورش این باور وجود داشته است که آموزگار باید احساسات خود را تا جای

---

۱. عبارت «روابط ابژه» را فروید (۱۹۱٥: ۱۲۷) برای توضیح بعد درون‌روانی تجربه‌های فرد (یا «روابط ابژه‌ای» درونی‌شده) به کار برد؛ درواقع به معنای بازنمایی روانی خود و دیگری است. ملانی کلاین (۱۹٥٥: ۱۳۸) اولین بار نظریه‌ای از روابط ابژه را صورت‌بندی کرد که رابطه کودک با مراقبانش را در کانون رشد هیجانی قرار می‌دهد.

ممکن کنار بگذارد تا بتواند با دانش‌آموز با «عینیت» و «عادلانه» رفتار کند. برای برخی معلمان پذیرفتنی نبود که همدردی آن‌ها با دانش‌آموزان یا طرد آن‌ها بر رفتارشان تأثیر می‌گذارد. تعلیمات روان‌کاوی به‌دنبال این است که به معلمان کمک کند تا احساسات خود را کنار نگذارند، بلکه آن‌ها را شناخته و یاد بگیرند که روی آن‌ها تأمل کنند. سپس آن‌ها می‌توانند از هیجان‌ها به‌عنوان منبعی برای درک، نه‌تنها درک انگیزه‌های خودشان، بلکه یک بعد اضافی از اطلاعات دربارهٔ دانش‌آموز بهره گیرند. آموزش مستلزم ارزیابی دقیق احساسات معلم و احساسات دانش‌آموزان و نیز مشاهدهٔ رفتار و جزئیات رابطهٔ دانش‌آموز با معلم و سایر همکلاسی‌ها است. همان‌گونه که در تمام زندگی یاد گرفته‌ایم احساسات‌مان را از خود و دیگران پنهان کنیم—به‌ویژه احساسات محبت‌آمیز یا پرخاشگرانه عمیق، آن‌طور که برگمان در فیلم خود، *صحنه‌هایی از یک ازدواج* (۱۹۷۳) نشان می‌دهد، ما «بی‌سوادان هیجانی» هستیم که هیجان‌های خودمان و دیگران را می‌توانیم تنها از طریق فرایند یادگیری دردناک دوباره کشف کرده و به آن‌ها دسترسی پیدا کنیم.

تکنیک درمان روان‌تحلیلی در سنت کلاینی، بیش از همه بر تفسیر انتقال و انتقال متقابل تأکید می‌کند. روان‌کاو به‌جای این‌که خود را به سمت محتوای آن‌چه بیمار می‌گوید سوق دهد، بیش‌تر بر توصیف دقیق تعامل بین بیمار و روان‌کاو تمرکز می‌کند. بتی ژوزف (۱۹۹۳) تمرکز خود را روی بازسازی داستان بیمار در اینجا و اکنون می‌گذارد که آن‌ها را در توصیفات ثبت‌شده از تحلیل‌های کودکان شرح داده است.

در یک دورهٔ دانشگاهی مرتبط با مشاهده‌های روان‌تحلیلی، دربارهٔ این رویکرد تازه بحث شد. یکی از شرکت‌کنندگان گفت: «در دو سال گذشته (طی دورهٔ آموزشی)، در خارج و نیز داخل، اتفاق‌های بسیاری رخ داد؛ وضعیت سختی بود. دیدن بازتاب خودم در مشاهده‌ها و بحث‌های گروهی دردناک بود. این مرحلهٔ عمیقی از رشد شخصیت بود. برخی اوقات بسیار دشوار بود. اما دوست نداشتم حتی یک لحظه را از دست دهم.» یک معلم مهدکودک که اغلب مجبور بود در طول آموزش مشاهداتی را انجام دهد، با ابعاد جدیدی که از طریق مشاهدهٔ روان‌تحلیلی می‌آموخت شگفت‌زده شد. مهم‌تر از همه، او یادداشت‌برداریِ دقیق و توصیفی را آموزنده یافت و متوجه شد که ارزیابی دقیق تا چه حد دشوار است.

این کتاب رشد کودک سه سال اول زندگی را، در ابعاد مهم تفکر، رشد هیجانی و رشد روانی—جنسی، نه‌تنها از طریق نظریه، بلکه از طریق نمونه‌هایی از مشاهدهٔ شیرخواران و کودکان کم‌سن‌وسال نشان می‌دهد.

فصل ۱

مناقشهٔ سرشت و تربیت





یکی از سؤال‌های بنیادی دربارهٔ رشد مربوط به درجهٔ اهمیت ویژگی‌های ژنتیکی ارثی زیست‌شناختی و تأثیر محیط است. پاسخ‌های متفاوت به این سؤال مبتنی بر پیش‌فرض‌های مختلف دربارهٔ ماهیت بشر، چشم‌انداز پژوهش و تفسیرهای مختلف از داده‌های تجربی است. امروزه توافق بسیاری وجود دارد که رشد کودک از الگویی همگانی پیروی می‌کند، تفاوت‌های فردی در آن وجود دارد و نیز از وضعیت محیطی متأثر می‌شود. میزان اهمیتی که می‌توان برای این سه عامل تأثیرگذار قائل شد به جهت‌گیری نظری روان‌شناس و سؤال‌های او در این زمینه بستگی دارد.

در آغاز قرن بیستم دیدگاه‌های نظری بسیار متضادی دربارهٔ رشد وجود داشت. طرفدارن نظریهٔ نژادی بر وراثت زیست‌شناختی تأکید داشتند که به نوعی همبستگی نژادی بی‌چون‌وچرا اشاره دارد. گمان می‌رفت که این نظریه به‌دنبال اثبات برتری «نژاد آریایی» به‌عنوان «نژاد برتر بشر» است، به این معنا که از «نژادهای دون‌پایه» و «مادون انسان» برتر است. این بحث علمیِ نادرست با تأثیرپذیری از سوسیالیسم ملّی منجر به این شد که براندازی «زندگی‌های دون‌پایه» (تمام افراد و یهودی‌های نابهنجار و بدشکل) به رسمیّت شناخته شود. قتل و کشتار نظام‌مند و سازمان‌یافتهٔ بیش از شش میلیون یهودی، کولی، هم‌جنس‌گرا و زندانیان جنگ در اردوگاه‌های کار اجباریِ «نژادهای برتر» در آلمان و استرالیا از سال ۱۹۳۳ تا ۱۹۴۵ به‌وضوح نشان می‌دهد که «برتری نژادی» متأثر از سوسیالیسم ملّی دستاویزی برای جنایت‌های غیرانسانی و نظام‌مند شد.

بااین‌حال مسئله فقط به علوم اجتماعی در اروپای مرکزی و شرقی محدود نمی‌شد. در ایالات متحده نیز، حتی تا امروز، هر متقاضی ازدواج ناگزیر است برگهٔ بهداشت را پر کند که در آن پرسش‌هایی دربارهٔ بیماری‌های روانی در خانواده و نارسایی‌های موروثی مطرح می‌شود. بر پایهٔ این باور که هوش اساساً منشأ ژنتیکی دارد، تا پیش از جنگ جهانی دوم رسم بر این بود که نهادهای خدمات اجتماعی در آمریکا نوزادان را برای فرزندخواندگی واگذار نکنند، بلکه آنان را به مدت شش ماه در پرورشگاه نگه دارند تا دریابند آیا از هوش عادی برخوردارند یا نه. از آن‌جا که در پرورشگاه‌ها روابط عاطفی و محرک‌های ذهنی در پایین‌تر سطح بود و این امر اغلب به تأخیر در رشد می‌انجامید، بسیاری از این کودکان دچار کم‌هوشی پنداشته و به مؤسسه‌های ویژهٔ معلولان ذهنی فرستاده می‌شدند (ماسن و همکاران، ۱۹۹۰: ۱۶). آنچه نهادهای اجتماعی را به بازاندیشی واداشت پژوهش پیشگامانهٔ رنه اشپیتز (۱۹۴۵: ۵۳) در پرورشگاه‌های آمریکا و کشف «نشانگان بیمارستان‌زدگی»[1] بود؛ اختلالی که

۱. اصطلاح «بیمارستان‌زدگی» اشاره دارد به وضعیت آسیب‌دیدهٔ کودک که به‌علت بستری طولانی‌مدت در بیمارستان یا در اثر وضعیت بیمارگونهٔ فضای بیمارستان ایجاد می‌شود. این اصطلاح به‌طور فزاینده‌ای برای مشخص کردن اثر زیان‌بار مراقبت مؤسسه‌ای، به‌ویژه از نظر روانپزشکی، بر کودکان استفاده شد؛ کودکانی که از سنین پایین به مؤسسه سپرده می‌شوند (اشپیتز، ۱۹۴۵: ۵۳).

از محرومیت عاطفی و ذهنی نوزادان در مؤسسه‌هایی ناشی می‌شد که از نظر بهداشتی درست اداره می‌شدند، اما فرصت پیوستهٔ برقراری رابطه را در اختیار آنان نمی‌گذاشتند. در ادامه، با درک تدریجی دیدگاه روان‌کاوانه و نظریه‌های شناختی پیاژه (۲۰۰۱)، این آگاهی شکل گرفت که رشد، نتیجهٔ تعاملِ دگرگونی‌های وابسته به بلوغ و تجربهٔ فردی است.

از نظر فروید (۱۹۰۵: ۱۷۹) کودکان موجودات فعّالی‌اند که از تعدادی مراحل رشد روانی–جنسی توأم با تعارض‌ها، اشتیاق‌ها و خیال‌پردازی‌های درونیِ مشخص عبور می‌کنند؛ شیوهٔ غلبهٔ کودکان بر این مسائلِ درونی اهمیت به‌سزایی دارد، چون این شیوه‌ها تعیین می‌کند که آیا آن‌ها تبدیل به بزرگ‌سالانِ پختهٔ دارای توانمندی برای کار و عشق خواهند شد یا در مراحل ابتدایی‌تر رشد تثبیت خواهند شد. این فرضیه که سالیان ابتدایی زندگی و روابط ابتدایی با والدین اهمیت بالایی دارد در زمان خودش انقلابی به حساب می‌آمد، تأثیر بسیاری بر جای گذاشت و به‌طور کلی امروزه نیز به رسمیت شناخته می‌شود. برک در چاپ سوم کتاب شاخص *روان‌شناسی رشد آمریکایی* به «ارتباط پیچیدهٔ دوسویه بین زیست‌شناسی و محیط» و به‌نوعی «جداسازی نقشِ عوامل ژنتیک و محیط در بیماری‌های روان‌شناختی و رفتار ضداجتماعی» پرداخته است (برک، ۲۰۰٤: ۳٦).

فروید (۱۹۰۵) معتقد بود که علاوه بر تجربه، عوامل سرشتی نیز در رشد شخصیت نقش دارد. امروزه طرفداران روان‌کاوی بر آمادگیِ فردی و تأثیرات خانواده تأکید می‌کنند. شخصیت کودک، سرشت او، استعداد مادرزادی تاب‌آوری یا حساسیت، گرایش به بی‌صبری، حسادت و تحمّل ناکامی همگی عواملی است که در رشد بیماری روانی به‌اندازهٔ روابط خانوادگی مشکل‌دار، تجربه‌های آسیب‌زا یا محرومیت اهمیت دارد. روان‌کاوی و تعلیم‌دهندگان روان‌تحلیلی به این موضوع پرداخته‌اند که تا چه حدی رفتار کودک متأثّر از تعارض‌ها یا مشوّق‌های هیجانی است. کودکانی که برچسب «کودن» به آن‌ها زده می‌شود، وقتی طی درمان دربارهٔ عوامل بازدارنده‌ای مثل ترس، پرخاشگری یا تعارض‌های سرکوب‌شده صحبت می‌کنند، پس از درمان می‌توانند به‌طور کامل از هوش و شایستگی اجتماعی خود بهره ببرند. با وجود این قبل از درمان یا بررسی کودک پیشنهاد می‌شود که ریشه‌هایِ ژنتیکی و جسمانیِ احتمالیِ اختلال به‌طور کامل بررسی شود. ظرفیت‌های هوشی و اجتماعی را می‌توان فقط در حوزهٔ استعدادهای خاص او به فعالیت واداشت؛ در حال حاضر روشی برای اندازه‌گیری این حوزه وجود ندارد، فقط تجربهٔ تشخیصی روان‌درمانی ممکن است کمک کند تا بدانیم که کودک در رشدش بازداری‌های هیجانی دارد یا نه.

با توجه به پیشرفت‌هایی که امروزه در زیست‌شناسی و روان‌شناسی به دست آمده است، معمولاً گمان می‌رود هر دو فرضیه (تعیین‌گری ارثی و محیطی) اثر برابری در رشد دارد. بر اساس نتایج پژوهش‌ها فرض بر این است که ترکیبی از توانایی‌های بالقوهٔ ارثی و تجربه‌های فردی تعیین می‌کند که

فرد چه کسی باشد و چگونه دنیا را تجربه کند. در ادامه، ابتدا به آمادگی‌های ذاتی و سپس به اثرات محیط می‌پردازیم.

۱-۱ آمادگی‌های ذاتی

اصطلاح «وابستگی ژنتیکی» در زبان عامیانه معادل انتقال گریزناپذیر عاملی ژنتیکی از والدین به تمام فرزندانشان است. این مفروضهٔ ناپخته را هم‌اکنون پژوهش‌های زیست‌شناختی مربوط به وراثت از زوایای متعدّد بررسی می‌کنند. این پژوهش‌ها در جهت اثبات این موضوع کمک خواهد کرد که وراثت به‌صورت تک‌بُعدی از ساختار ژنتیکی والدین به فرزندان انتقال نمی‌یابد، بلکه پدیدهٔ بسیار پیچیده‌ای است. در ادامه، به جنبه‌های سودمند و آسیب‌زنندهٔ آمادگی‌های ذاتی می‌پردازیم.

هر انسان از میلیاردها سلول تشکیل شده است. درون هر سلول یک هستهٔ (مرکز فرماندهی) حاوی ساختارهای میله‌ای به نام کروموزوم وجود دارد که مسئول نگهداری و انتقال اطلاعات ژنتیکی است. سازکار ژنتیکی بشر که از والدین زیستی با سهم برابری سرچشمه می‌گیرد، در این کروموزوم‌ها قرار دارد. هسته‌های سلول انسان حاوی چهل‌وشش کروموزوم (مجموعهٔ کروموزومی دیپلوئید) در قالب بیست‌وسه جفتِ متقارن است (به‌استثنای جفت کروموزوم جنسی XY در مردها). هر نیمهٔ یک جفت کروموزوم با نیمهٔ دیگر از نظر اندازه، شکل، ساختار و عملکرد ژنتیکی مطابقت دارد. یک نیمه از مادر و نیمهٔ دیگر از پدر به ارث برده می‌شود. هر سلول بدن به غیر از سلول‌های اسپرم و تخمک چهل‌وشش کروموزوم دارد. سلول‌های اسپرم و تخمک صرفاً یک نیمه از مجموعهٔ کروموزوم را دارند (بیست‌وسه کروموزوم). هنگام لقاح، زمانی که اسپرم وارد دیوارهٔ تخمک می‌شود بیست‌وسه کروموزوم در آن آزاد می‌کند. به همین صورت خود تخمک نیز بیست‌وسه کروموزوم آزاد می‌کند؛ هسته‌های هر دو با یکدیگر ادغام می‌شود و دوباره یک مجموعه کروموزوم دوگانه به وجود می‌آید؛ به عبارت دیگر، هر فردی زندگی‌اش را با چهل‌وشش کروموزوم آغاز می‌کند. کروموزوم‌ها حاوی بخش‌های شیمیایی‌اند که در قالب مولکولی بزرگ به نام اسید دی اکسی ریبونوکلئیک (یا DNA) به یکدیگر متصل می‌شود. در سال ۱۹٤٥ اوسوالد آورین در موسسهٔ راکفلر ماتریسی را بررسی کرد که در گذشته ناشناخته بود. تقریباً بیست سال یعنی تا سال ۱۹٦۲ طول کشید تا جیمز واتسون و فرانسیس کریک، برندگان جایزهٔ نوبل، محتوا و ساختار اساس ژنتیک یا DNA را کشف کنند. آن‌ها یک مدل DNA را مطرح کردند که شامل دو زنجیرهٔ مولکولی تاب‌خورده دور یک محور فرضی واحد است و اصطلاحاً مارپیچی دوگانه را به وجود می‌آورد (مشابه نردبانی منعطف که به شکل پلکانی مارپیچ به دور محور خودش پیچیده است) (فراسر و نورا، ۱۹۸٦؛ مور، ۱۹۸۲). هر پلهٔ نردبان شامل یک جفت خاص از مولکول‌های شیمیایی یا جفت مولکول‌های پایهٔ نوکلئوتیدی است که با پیوند هیدروژنی بین ستون‌ها

به یکدیگر متصل می‌شود. توالی خاص عناصر شیمیایی زنجیره‌ای از اَشکال پایه‌های نوکلئوتیدی یا اصطلاحاً یک نوکلئوتید را تشکیل می‌دهد. توالی‌های مختلف، کد ژنتیکی خاص فرد را ایجاد می‌کند که در سنتز پروتئین و اختصاصی کردن برنامهٔ ژنتیک فرد اهمیت دارد. ژن بخشی از DNA است. ژن‌ها که شکل‌دهندهٔ ساختار ژنتیکی فردند، از نظر طول اندازه‌شان متفاوت است که ممکن است از حدود صد تا چند هزار پلکان را شامل شود. هر سلول انسان حدوداً حاوی یک میلیون ژن است، بنابراین به‌طور متوسط سی هزار ژن روی هر کروموزوم انسان قرار دارد. این بیست‌وسه جفت کروموزوم کل توارث زیستی را در بر دارد.

هر سلول بدن بیست‌ودو جفت کروموزوم همتا دارد. جفت بیست‌وسوم شامل کروموزوم‌های جنسی است که در مردها و زن‌ها متفاوت است. به‌طور طبیعی زن‌ها دو کروموزوم X (XX) و مردها یک کروموزوم X و یک کروموزوم Y (XY) دارند؛ بیست‌ودو جفت کروموزوم دیگر در مردها و زن‌ها مشابه است. در تقسیم سلولی (میتوز) اطلاعات ژنتیکی حفظ می‌شود و بدون تغییر به سلول‌های تقسیم‌شده انتقال می‌یابد. یکی از ویژگی‌های منحصربه‌فرد DNA این است که می‌تواند خودش را طی این فرایند دو برابر (همتاسازی مشابه) کند. نتایج حاصل از پژوهش‌های صورت‌گرفته روی DNA به‌گونه‌ای شگفت‌انگیز نشان می‌دهد که ساختار ژنتیکی انسان تا حدود بسیاری مشابه موجودات ساده مثل باکتری‌ها و قارچ‌ها و ۹۸ تا ۹۹ درصد مشابه DNA در شامپانزه‌ها و میمون‌ها است. تنوع ژنتیکی بین انسانی با انسان دیگر ۰/۹ درصد است. چگونه انسان‌ها فقط با تعداد ژن‌های دو برابرِ ژن‌های یک کرم یا حشره تبدیل به چنین مخلوقات پیچیده‌ای می‌شوند؟ پاسخ به این سؤال به پروتئین‌های بیوسنتز پروتئین[1] مربوط می‌شود؛ فرایندی که در ژن‌های ما روی می‌دهد. این پروتئین‌ها تجزیه می‌شوند و دوباره با کثرتی باورنکردنی —در حدود ده تا بیست میلیون نوع— در ریبوزوم‌های مستقر در سیتوپلاسم به یکدیگر می‌پیوندند. اطلاعات ژنتیکی انبار داده‌های زیست‌شناختی است و از طریق رونویسی، این اطلاعات از هسته‌های سلول به مکان سنتز پروتئین آورده می‌شود. نظام ارتباط بین هستهٔ سلول و سیتوپلاسم که فعالیت ژن را تنظیم می‌کند، درواقع در انسان پیچیده‌تر از موجودات تک‌سلولی است. علی‌رغم اثرات محیطی بر شکل‌گیری ژن در سلول، عوامل ژنتیکی و غیرژنتیکی بر وضعیت زیست‌شناختی تأثیر برابری دارد (دیویس، هاول و گاردنر، ۲۰۰۱؛ برک، ۲۰۰۵: ٦١).

در تقسیم سلولی، بیست‌وسه مجموعه کروموزوم دوگانه (دیپلوئید) حفظ می‌شود. در تولید تخمک و اسپرم (سلول‌های جنسی یا گامت‌ها) مجموعهٔ کروموزوم باید به دو نیم تبدیل شوند (مجموعه هاپلوئیدی). این پدیده در فرایند کاهش— تقسیم[2] (میوز) روی می‌دهد. «جابه‌جایی»[3] در اولین مرحلهٔ

1. proteins of protein biosynthesis
2. reduction-division
3. Crossing over