

LAS MATEMÁTICAS COMO AZÚCAR AMARGO

Por **Ismael dos Santos Almeida**

RESUMEN

Cambiar radicalmente el pensamiento negativo que la gran mayoría de los estudiantes tienen con la asignatura de matemáticas es una realidad que hay que cambiar. El sabor amargo que estos alumnos sienten hacia las matemáticas es a menudo culpa de un sistema defectuoso o de una forma errónea de presentar estos contenidos a esta clientela estudiantil. Una enseñanza descontextualizada hace de las matemáticas una asignatura villana entre los estudiantes. El reto del siglo será cambiar esta visión errónea, presentando unas matemáticas sencillas, dulces y presentes en todo lo que les rodea. "Las matemáticas como azúcar amargo" tienen que ser "dulces". La escuela es una de las grandes responsables por la educación y formación de los ciudadanos, y como formadora de seres sociales, la escuela tiene un papel muy importante y con ella los profesores. El cambio en la forma de enseñar se está produciendo, pero todavía a pasos lentos. Cambiar, pasar de una enseñanza en la que el profesor es el poseedor del conocimiento a una enseñanza en la que se convierte sólo en mediador es un gran reto. Muchos profesores aún no se han adaptado a la nueva forma de enseñar, donde el alumno es un participante activo, creador de opinión y nativo digital.

Palabras clave: Matemáticas; Cambio; Desafío.

Sumario: 1. Introducción. 2. Análisis y Planificación. 3. Temas Transversales Contemporáneos del BNCC. 4. Investigación de Campo. 5. Creación de un Laboratorio Informático. 6. Consideraciones Finales. 7. Referencias.

1 . INTRODUCCIÓN

Este artículo pretende mostrar cómo debe posicionarse un profesor de matemáticas en el aula y fuera de ella para que las matemáticas dejen de verse como

un contenido amargo y sin aplicación práctica. Puesto que es un mediador del conocimiento, debe garantizar que el aprendizaje de sus alumnos sea pleno y se realice de la mejor manera posible. También se abordan las formas de transmisión del conocimiento y cómo la tecnología y la interdisciplinariedad pueden contribuir satisfactoriamente a la enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Esta investigación se realizó con alumnos de bachillerato, alumnos que acaban de hacer la transición de los últimos cursos de primaria, y que van a comenzar una nueva etapa en su vida académica, y en este momento muchas dudas e inseguridades impregnan sus pensamientos. Sería un buen momento para hacer una evaluación diagnóstica que permita conocer el grado de aceptación y rechazo de las matemáticas y, si éste es negativo, revertir la situación.

Una de las funciones del profesor es utilizar todas las herramientas disponibles para alcanzar el objetivo final. Hay varios tipos de conocimientos y bagajes que un profesor necesita tener para ser un excelente profesional, el principal incluso antes que el conocimiento es el amor por la profesión. Cuando se es profesor mediador, se debe hacer con satisfacción, alegría y desprendimiento.

Aquí demostraremos que la forma de presentar las matemáticas desde los primeros años puede traer secuelas irreversibles para el resto de la vida académica y profesional de una persona. La teoría es muy diferente de la práctica, esto es un hecho, y un punto negativo es que la enseñanza tradicional sigue en auge, contrariamente a la forma ideal de trabajar en el aula, donde la fusión entre teoría y práctica puede utilizarse en las clases impartidas.

Se sigue practicando la metodología antigua, en la que el profesor utiliza la pizarra para resolver ejercicios y los corrige en cuadernos. Es evidente que aún no se ha introducido la "Interdisciplinariedad" en el aula, ni el uso de la "Modelización Matemática". Saber introducir los conocimientos requiere sabiduría por parte del profesor.

Para apoyar el estudio, se realizó una investigación de campo utilizando la red social WhatsApp con un cuestionario y la participación de 20 estudiantes de secundaria, donde se encontró que al 45% de los estudiantes les gustan las matemáticas y al 55% no les gustan. De los que no les gustan, el 27% eran hombres y el 73% mujeres. Por lo tanto, los hombres se identifican más con las matemáticas que las mujeres según la encuesta realizada.

2 . ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN

La planificación es fundamental para que el trabajo del profesor se desarrolle satisfactoriamente, por lo que necesita tener una pauta de cómo va a realizar su trabajo durante el curso escolar con los contenidos, objetos, metodologías, materiales y evaluaciones a utilizar. Es necesario seguir un camino, y el mapa que conduce a la consecución de esta meta es la planificación.

Los objetivos serán reconocer, identificar y utilizar las matemáticas en su forma general y práctica en la vida cotidiana con los alumnos. Sólo nos gusta algo que conocemos y que tiene utilidad práctica y hacer algo que da placer es más fácil que algo que produce un sentimiento contrario.

Enfoques metodológicos: Resolución de problemas; Modelización matemática; Medios tecnológicos; Etnomatemáticas; Historia de las matemáticas; Investigaciones matemáticas. Se utilizarán actividades cotidianas de los alumnos para exponer las matemáticas en su forma más completa y práctica.

Los contenidos trabajados en Educación Secundaria estarán regidos por el BNCC, junto con los contenidos existe la necesidad de objetivos a alcanzar por el profesor junto con sus alumnos. Los alumnos necesitan apropiarse de habilidades que serán los conocimientos adquiridos dentro y fuera del aula. Para adquirir estos conocimientos, el profesor utilizará metodologías que garanticen que sus objetivos se alcanzan y se comprueban a través de la evaluación. Estas evaluaciones no tienen que ser necesariamente cuantitativas, sino que deben realizarse de diversas formas posibles, para no perjudicar al alumno.

El profesor debe saber que no todo el mundo aprende al mismo ritmo y que una forma de evaluación puede ser expresiva para un alumno y no para otro. Al igual que se deben utilizar diversas metodologías de enseñanza, del mismo modo se deben utilizar diversas formas de evaluación. De este modo, el profesor estará dando a todos la oportunidad de demostrar de la mejor manera posible los conocimientos adquiridos.

3. TEMAS TRANSVERSALES CONTEMPORÁNEOS DEL BNCC

El valor de los temas transversales contemporáneos en la educación formal es garantizar que los alumnos terminen sus estudios sabiendo utilizar todos sus conocimientos para el bien común de la sociedad. Hay que despertar en los alumnos el interés por razonar, por aprender. Son muchas las áreas implicadas, como: proteger el

mundo en el que vive, proteger su salud, conocer sus derechos y deberes, administrar su dinero, utilizar las nuevas tecnologías digitales, saber respetar las diferencias. La Base Curricular Nacional Común destaca la importancia de las TIC cuando dice que es deber de los sistemas educativos y de las escuelas:

Por fim, cabe aos sistemas e redes de ensino. Assim como as escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora. (Brasil, 2017, p 19).

La legislación establece que el alumno tiene derecho a una educación con aprendizajes satisfactorios, preparándolo para la formación para el trabajo, la ciudadanía, la democracia, respetando las condiciones regionales y culturales de cada localidad. Los temas transversales contemporáneos a ser trabajados son: Cuestionamiento de la sociedad y de las situaciones de aprendizaje; Superación de la concepción fragmentada de la comprensión hacia una perspectiva sistémica; Adhesión de las habilidades y competencias curriculares a la resolución de problemas; Promoción de un proceso educativo constante y de la comprensión como creación colectiva.

Los alumnos deben ser conscientes y sentir la necesidad de la búsqueda del conocimiento, este paso de dicha enseñanza no puede ser impuesto o arbitrario por parte de los profesores. Es necesario trabajar la globalización y la interconexión de los saberes y poner en práctica la interdisciplinariedad.

La transdisciplinariedad que permite el encuentro de saberes de diferentes ciencias contribuye a una educación que no sólo responde a los intereses inmediatos, sino también a las necesidades de la humanidad. La conexión de las áreas de conocimiento ya había sido prevista por Jean Piaget hace tiempo; la realidad impone una interconexión entre las áreas de conocimiento.

Para llevar a cabo la planificación y los planes de clase el profesor debe consultar la BNCC (Base Nacional Comum Curricular), ya que proporciona lo que serán los diversos contenidos que se abordarán en la institución ya sea pública o privada. Recordando que la BNCC, es una base que sirve de orientación. Cada institución es libre de crear su currículo a partir de la realidad en la que está inserta.

Siguiendo las orientaciones del BNCC, el profesor necesita trabajar con interdisciplinariedad, trayendo una comunicación e interacción con los campos del

conocimiento, utilizando la enseñanza basada en la mezcla entre las materias, no aislando, sino al contrario buscando que el alumno comprenda y practique la comunicación entre los conocimientos. Es necesario crear actividades entre los profesores para que esta interacción ocurra.

La Metodología de Enseñanza puede ser trabajada con Interdisciplinariedad, donde el profesor traerá una lista de diferentes contenidos de su propia disciplina, donde habrá una correspondencia entre ellos, haciendo conexiones y puentes de conocimiento internamente. El profesor no sólo puede preocuparse de la organización anual, sino también de la organización diaria, llegando al aula con estabilidad y transmitiendo a sus alumnos el objetivo de la referida lección, que se pretende conseguir.

Una vez que hablamos de evaluación, el profesor debe entender que ella es continua, que debe ser desarrollada a lo largo de todos los momentos del alumno en el aula y no solamente al final de un período, utilizando apenas evaluaciones sumativas. Hay varios puntos que necesitan ser analizados y valorados en relación a los alumnos, para lo cual es necesaria una mirada crítica y continua por parte del profesor.

Es necesario hacer una evaluación diagnóstica al inicio del año escolar para que el profesor pueda saber en qué nivel de aprendizaje están sus alumnos, respetando la individualidad de cada uno. Existe la necesidad de que el alumno sea evaluado de diferentes maneras, teniendo así la posibilidad de mostrar sus áreas de conocimiento, donde tiene más facilidad o complejidad, pudiendo interactuar con sus compañeros, a través del trabajo en conjunto o individual.

La afectividad, los lazos de amistad entre profesor y alumno tienen mucho que dar en el desarrollo de este alumno, ayudando en la formación integral de este alumno, el profesor es un gestor de formación, un trabajo colaborativo entre profesor y alumno será más agradable y efectivo. Sin embargo, no es suficiente sólo la participación entre el estudiante y el profesor, sino también entre la sociedad, el equipo pedagógico y otros especialistas de la educación, por lo que una formación integral de este estudiante puede actuar.

Es seguro que este futuro profesor se encontrará con innumerables situaciones, en cualquier caso, sin embargo a través de esta práctica podrá fundamentar plenamente sus conocimientos en la práctica pedagógica. Es en la convivencia con los alumnos donde el alumno obtiene y transmite conocimientos, es un excelente intercambio donde ambos se benefician aprendiendo cómodamente. Con la práctica se realiza el

acercamiento entre alumno y profesor, y esta relación en el aula es elemental para que la complementación profesional sea exitosa.

O contato gradativo e sistemático com o futuro campo de trabalho, com as situações escolares em diferentes níveis de ensino, ao longo de todo curso de formação inicial, pode possibilitar ao futuro professor reconhecer limites e potencialidades das práticas educativas observadas; analisar, construir e testar possíveis ações para remediar ou suprir as necessidades práticas com as quais entrará em contato em sua futura prática profissional (Cyrino y Passerini, 2009, p. 126).

Cyrino y Passerini (2009), resumen bien lo que significa el aula para el alumno, estar en un ambiente estudiantil es de una riqueza sin igual, porque aunque el profesional esté sobrecargado de conocimientos teóricos, estos conocimientos nunca serán suficientes para asumir la responsabilidad de un aula, debido a la necesidad existente de intercambio de conocimientos entre alumnos y profesores. Son muchas las herramientas de trabajo que existen para ser utilizadas en la enseñanza y aprendizaje de los alumnos, pero vale la pena abrir un paréntesis, ¿la escuela en la que se inserta el profesional de la educación, tiene a su disposición las herramientas necesarias a su alcance para ser utilizadas y trabajadas en la educación? La realidad de la mayoría de las instituciones educativas en nuestro país es la ausencia de herramientas didácticas necesarias para colaborar con el aprendizaje de los estudiantes.

Escuelas desestructuradas, materiales pobres, muchas veces hasta olvidados es lamentablemente una realidad, como futuro profesional de la educación, frente a esta realidad desnuda la "Creatividad e Inteligencia" del docente es fundamental. Como no hay muchos recursos, trabajar con lo que se tiene, extraer lo mejor de ellos, quien sabe, incluso utilizar lo particular para suplir esta ausencia.

Para el futuro profesor no basta con entrar en el mundo de la educación, tiene que zambullirse sin miedo a lo que se va a encontrar. Debe haber voluntad, dedicación, entrega, saber que habrá muchos obstáculos y frustraciones, pero que deben ser ignorados y superados, todo por el placer y el amor a la profesión. Utilizar lo que se tiene, con creatividad e inteligencia, es la mejor manera de resolver este problema de falta de recursos necesarios.

Ao analisarmos a realidade de nossos dias percebemos que o que acontece com relação à utilização de ferramentas tecnológicas não é completo por vários fatores que envolvem desde a falta de material necessário ou a não utilização correta deste material.

De acordo com Pirozzi (2013) grande parte dos professores do século XXI são hoje em dia:

[...] imigrantes digitais que estão aprendendo a utilizar as novas tecnologias com o objetivo do aprimoramento da prática pedagógica. E os alunos, claro, são nativos digitais, em grande parte, dominam a tecnologia dos controles-remoto, dos I-pods, do celular, bluetooth, do msn, Orkut, facebook, twitter, entre outros, dando um show de habilidade e agilidade no domínio das T.I.C.s (p.2)

Además de ser indispensable el uso de dispositivos tecnológicos hoy en día en las aulas y en el entorno escolar, también es necesario contar con profesores formados para utilizar estas tecnologías de forma adecuada y extraer el máximo partido de lo que pueden ofrecer.

4. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Tabla 1 - Encuesta por muestreo realizada a estudiantes de secundaria. Pregunta formulada: ¿Le gustan o no le gustan las matemáticas? ¿Por qué le gusta o no le gusta?

C.	AÑO DE ESTUDIOS	SEXO	SI	NO	COMENTARIO DEL ESTUDIANTE
1	3º año secundaria	M	X		Porque tiene todo lo que necesito, ¡todo es exacto!
2	3º año secundaria	M		X	Como hay mucho cálculo, es una mezcla de letras y números, confunde.
3	3º año secundaria	M	X		Porque me encanta hacer cálculos.
4	3º año secundaria	M	X		Porque es una forma que tenemos de interpretar y entender todo.
5	3º año secundaria	M		X	Porque no me gusta.
6	3º año secundaria	F		X	Porque los números me aturden, no se me da bien el cálculo.
7	3º año secundaria	F		X	Porque no puedo responder, no entiendo.
8	3º año secundaria	F	X		Porque es uno de los temas más importantes.
9	3º año secundaria	F	X		Porque es un tema esencial en la vida cotidiana.
10	3º año secundaria	F		X	Porque hace muchos cálculos.
11	3º año secundaria	F		X	Porque soy terrible en el cálculo.
12	3º año secundaria	F		X	Porque los propósitos me resultan difíciles.
13	3º año secundaria	F		X	Como nunca me llevé bien con ese tema, no entiendo el contenido.
14	2º año de secundaria	M	X		Porque me parece muy complicado y me cuesta mucho.
15	2º año de secundaria	M	X		Porque lo usa a diario.

16	1° año de instituto	M		X	Porque lo encuentro muy difícil.
17	1° año de instituto	M	X		Como utilizamos nuestra vida diaria, aprendemos a lidiar con el gasto y el ahorro.
18	1° año de instituto	F	X		Porque me parece interesante la evolución de las matemáticas.
19	1° año de instituto	F		X	Porque es muy difícil y nunca podré entenderlo.
20	1° año de instituto	F		X	Porque es muy difícil y nunca podré entenderlo.
20	TOTAL		09	11	

De los 20 encuestados, a 09 (45%) les gusta la asignatura frente a 11 (55%) a los que no les gusta. De los 09 encuestados a los que les gusta la asignatura, 06 (67%) son hombres y 03 (33%) mujeres. De los 11 encuestados a los que no les gusta la asignatura, 03 (27%) son hombres y 08 (73%) mujeres. Por lo tanto, concluimos que: la mayoría no le gustan las matemáticas y de éstas la gran mayoría son mujeres.

5. CREACIÓN DE UN LABORATORIO INFORMÁTICO

La mayoría de los colegios públicos no disponen de un aula de informática, lo que sería una poderosa herramienta en la enseñanza de las matemáticas, donde los alumnos podrían utilizar la tecnología de los ordenadores e internet para familiarizarse con las matemáticas de una forma más dinámica y amena.

La tecnología está presente a nuestro alrededor y las TIC son accesibles a la mayoría de la población, donde tenemos un público muy tecnológico. Los alumnos del siglo XXI crecen con móviles, ordenadores, tabletas, smartphones y cuando llegan a la mayoría de las aulas no pueden contar con el uso de estos dispositivos, y es entonces cuando las clases muchas veces se vuelven arcaicas, y los alumnos pierden el interés y se desmotivan.

Las inversiones en tecnología en las aulas son necesarias hoy en día, donde el profesor también necesita actualizarse y ser capaz de utilizar estas tecnologías como herramientas de trabajo. No basta con tener dispositivos modernos, el profesor necesita saber extraer lo mejor que este material puede ofrecer.

Lamentablemente, esta realidad no es posible en la mayoría de las escuelas públicas de Brasil por varias razones, una de las cuales es económica. Vamos a simular cuánto sería el presupuesto para un laboratorio de informática para los alumnos de una escuela pública en los últimos años de la enseñanza primaria, con aproximadamente 600

alumnos.

Con un laboratorio, el profesor de matemáticas, así como los profesores de otras asignaturas, tendrían una opción más para poder trabajar con los alumnos, realizando clases interactivas, dinámicas y muy atractivas.

Tabla 2 - Presupuestario para un laboratorio informático

Bienes y servicios	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Portátil Multilaser PCD 134 Legacy Cloud Intel Atom-Z8350 2GB 64 GB W10 14" Cinza.	10	R\$1.124,10 \$228,58	R\$11.241,00 \$2.285,80
Placa de yeso 5 metros listo para su uso.	02	R\$1.100,00 \$ 217,80	R\$2.200,00 \$435,60
Roteador Wireless Intelbras ac dual band gigabit action rg 1200	01	R\$344,00 \$68,11	R\$344,00 \$68,11
Kit de teclado y ratón inalámbrico mk220 - logitech	10	R\$122,76 \$ 24,30	R\$1.227,60 \$243,00
Silla giratoria de oficina jserrano azul con negro ultra	10	R\$ 229,49 \$45,43	R\$ 2.294,90 \$454,30
TOTAL			R\$ 17.307,50 \$ 3.486,81

Cambio enero/2023: 1 u\$ = 4,96 R\$

Considerando una escuela de 600 alumnos tendríamos una inversión de R\$ 28,85 (Veintiocho reales y ochenta y cinco centavos) por alumno. Considerando el beneficio que estos alumnos tendrían con el aprendizaje es una inversión baja. Los alumnos de este siglo son extremadamente tecnológicos, por lo que se sentirían más entusiasmados con las clases.

Saber conducir y ofrecer herramientas didácticas atractivas es un reto para cualquier profesor, un laboratorio informático sería una rica herramienta en esta misión diaria. El acceso a aplicaciones, juegos interactivos, y tantas otras posibilidades que ofrece el ordenador junto con internet ayudarían al profesor en esta trayectoria de enseñanza.

6. CONSIDERACIONES FINALES

Concluimos que después de varios estudios, análisis, nos damos cuenta de que ser un profesional de la educación requiere en primer lugar, el amor por la profesión acompañada de varios otros aspectos importantes como la sabiduría, la creatividad, la perspicacia, el sentido común, la pasión, la actualización constante, y el interés en formar ciudadanos que cooperen con una sociedad igualitaria, más justa con menos desigualdad social.

Vemos que el profesor necesita estar centrado en el verdadero sentido de la educación, muchos desafíos se imponen, y depende del educador saber superar estos obstáculos. Recordamos que hay un equipo que necesita trabajar mano a mano para que la enseñanza y el aprendizaje puedan transmitirse plenamente.

Se necesitan inversiones para ayudar en este proceso de enseñanza-aprendizaje, y un aula de informática es sólo una de las muchas posibilidades posibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como hemos visto, la inversión por alumno no es tan pequeña en vista de los muchos beneficios posibles que tendrán estos alumnos.

Es responsabilidad de la familia, de la escuela y de la sociedad educar a un ciudadano, no dejando a la escuela toda la tarea, sobrecargándola con tal responsabilidad. No podemos dejar de lado al poder político, que colabora con infraestructura, normativas y herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades. Está claro que es necesario formar una cadena de apoyo.

Vivimos en la era digital donde la tecnología reina en el entorno familiar y no puede dejar de utilizarse en el aula como herramienta de enseñanza y aprendizaje y de familiarización con la realidad actual. Si no hay infraestructura, corresponde al profesor utilizar lo que tiene a su alcance y su creatividad para no dejar que las Matemáticas sean calificadas por los alumnos como una asignatura aburrida, descontextualizada y amarga.

7. REFERENCIAS

- BRASIL. (1988). **Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino de quinta a oitava séries: Matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF.
- BRASIL. (1996). LEI No 9.394 / 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília.
- BRASIL. (2002) Resolução CNE/CP N° 1/2002. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica**. Brasília.

- Braumann, C. (2002). Divagações sobre investigação matemática e o seu papel na aprendizagem da matemática. In J. P. Ponte, C. Costa, A. I. Rosendo, E. Maia, N. Figueiredo, & A. F. Dionísio (Eds.). **Actividades de investigação na aprendizagem da matemática e na formação de professores**. Lisboa: SEM-SPCE, p.5-24.
- Bello, S.E.L.; Breda, A. (2007). Saberes, práticas e dificuldades pedagógicas: implicações curriculares para os novos estágios de docência nos cursos de licenciatura em 1700 matemática. In: **IX Encontro Nacional de Educação Matemáticas**, 2007, Belo Horizonte - MG. Anais.. Belo Horizonte - MG: Editora da UFMG, p. 1-15.
- Bogdan, R.; Biklen, S.K. (1991). **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora.
- Cyrino, M.C.T.; Buriasco, R.C. (2003). Metodologia e prática de ensino de matemática I e II, com estágio supervisionado/UEL: um relato de experiência. In: **Seminário de Licenciatura em Matemática**, Salvador, BA. Anais.Salvador: SBEM, p. 132-142.
- Cyrino, M.C.C.T. ; Passerini, G.A. (2009). Reflexões sobre o estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Londrina. In: Cainelli, M.; Fioreli, I. (Org.). **O estágio na licenciatura: a formação de professores e a experiência interdisciplinar na Universidade Estadual de Londrina**. 1ed. Londrina: UEL/Prodocencia/Midiograf, p. 125-144.
- Cristovão, E. M. (2007). **Investigações matemáticas na recuperação de ciclo II e o desafio da inclusão escolar**. 2007. 158 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Fernandes, F.L.P. (2007). Fractais em Sala de Aula: Uma Experiência de Investigação Matemática em Classes de 6ª Série do Ensino Fundamental. In: **IX Encontro Nacional de Educação Matemática**, Belo Horizonte.
- Fiorentini, D.; Lorenzato, S. (2002). **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP No 2/2002. **Duração e Carga horária dos cursos de Licenciatura**. Brasil, Brasília.

Tudella, A. et al; (1999). A dinâmica de uma aula de investigação. In: Abrantes, P.; Ponte, J. P.; Fonseca, H.; Brunheira, L. (Eds.). **Investigações matemáticas na aula e no currículo**. Lisboa: APM e Projecto MPT, p.87-96..

Goldenberg, M. (2000). **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Record.